MEDIZINISCH-CHIRURGISCHE

RUNDSCHAU.

MONATSSCHRIFT

FÜR DIE

GESAMMTE PRAKTISCHE HEILKUNDE.

Redigirt

von

Dr. Johann Schnitzler

IN WIEN.

V. Jahrgang. III. Band. 3. Heft.
September 1864.

Redaktion: Schottenbastei 3.
Administration und Expedition: Praterstrasse 31.

Für das Inland: *Jährlich 6 fl., Halbjährlich 3 fl., Vierteljährlich 1 fl. 50 kr.*
Für das Ausland: *Jährlich 4 Thlr., Halbjährlich 2 Thlr., Vierteljähl. 1 Thlr.*

Für den Buchhandel W. Braumüller's k. k. Hofbuchhandlung in Wien.

Inhalt.

MEDIZINISCH-CHIRURGISCHE

RUNDSCHAU.

MONATSSCHRIFT

FÜR DIE

GESAMMTE PRAKTISCHE HEILKUNDE.

REDIGIRT

VON

Dr. JOH. SCHNITZLER

IN WIEN.

V. Jahrgang, III. Band. Juli — September 1864.

Inhalt:

Wien 1864.

WILHELM BRAUMÜLLER,

K. K. HOFBUCHHÄNDLER.

Autoren-Verzeichniss.

Inhalt.

Seite.

A.

B.

C.

D.

Seite.

Seite.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

Seite

V.

I. Pharmakodynamik, Toxikologie und Elektrotherapie.

Zur Wirkung des Digitalins; Gutachten von Tardieu und Roussin im Prozesse La Pommerais. *(Annales d' Hygiène publique, Juli 1864.)*

In der neuesten Zeit hat La Pommerais das giftige Dreiblatt vervollständigt, zu dem Castaing und Palmer die andern Blätter geliefert; — es ist dies in der Neuzeit der 3. Fall, wo ärztliches Wissen dem Meuchelmorde zu Diensten wurde.

Aber nicht dieser Umstand ist es, der uns veranlasst, auf jene bedauerliche Cause célebre zurückzukommen, sondern, dass es sich hier um einen Stoff handelt, dessen Eigenschaften bis dahin weniger bekannt waren, um die Anwendung eines Giftes, dessen Ermittlung den Anstoss zu den wichtigsten, für die Wissenschaft vielverheissenden Verhandlungen gab.

Wir beginnen — in medias res eingehend, mit den Ergebnissen der, 13 Tage nach erfolgtem Tode, den 30. November 1863 bewirkten Leichenschau der Verstorbenen, in wie ferne dieselben unser Interesse zu beanspruchen geeignet sind.

Die ganz wohl konservirte Leiche der beiläufig 40jährigen Denata deutet durch ihren ganzen Habitus darauf hin, dass ihr Körper durch kein chronisches Leiden erschöpft gewesen; auch finden sich am Kadaver keine Spuren äusserlich angebrachter Gewalt.

Mit Ausnahme des Darmkanals zeigen die übrigen Gebilde nichts Pathologisches. Im Magen und den Gedärmen findet man aber stellenweise Blutsuffusionen, und entlang der darin kongestionirte Stellen.

Nirgends weiset die Darmschleimhaut Zeichen akuter oder chronischer Entzündung, nirgends Andeutungen ulzeröser, oder perforirender Vorgänge.

In der Gebärmutter findet sich eine 7—8wöchentliche Frucht.

Im Herzen wird eine grössere Menge halb koagulirten Blutes vorgefunden; dieses Organ zeigt übrigens nichts Abnormes.

Zum Behufe der chemischen Untersuchung wurde der Magen und die Därme in ein, Lungen, Leber, Milz, Herz und Nieren in ein zweites Glas gegeben, und *Tardieu* und *Roussin* mit der Aufgabe betraut, auf chemischem und physiologischem Wege zu untersuchen, ob sich in den Organen der Witwe de Pauw und auf dem Fussboden des Sterbezimmers Spuren einer giftigen Substanz finden; dann aber auch ein Inventar aller in der Wohnung des Angeklagten aufgefundener verdächtigen Stoffe aufzunehmen und deren Natur zu bestimmen, ja sogar dessen Bücher und Schriften, welche die Toxikologie behandeln, der Untersuchung zu unterziehen, kurz nichts zu unterlassen, was geeignet sein dürfte Licht in dieser dunkeln Angelegenheit zu verbreiten. In Gemässheit dieses Auftrages wurden an 900 Objekte der Untersuchung unterzogen, den Sachverständigen aber überdies alle Akten mitgetheilt, deren Kenntniss hier von Belang sein konnte.

Der Bericht zerfällt in sechs Theile: der erste enthält ein Verzeichniss der in der Wohnung des Inkulpaten gefundenen untersuchungswürdigen Objekte; — der zweite beschreibt die bei der chemischen Untersuchung der Leichentheile angewendete Methode, und enthält die Ergebnisse der Analyse; — im dritten werden die Resultate der chemischen Untersuchungen der auf den Parquettafeln und der in einem, im Zimmer der Verstorbenen aufgefundenen Leinwandstücke befindlichen Auswurfsstoffe mitgetheilt, im vierten die Ergebnisse physiologischer Experimente, mit dem sich der genauern chemischen Analyse entziehenden Gifte an lebenden Thieren; im fünften werden die durch vorstehende Untersuchungen gewonnenen Resultate, den klinischen und anatomischen bei der erkrankten und verstorbenen Witwe de Pauw angetroffenen Erscheinungen gegenüber gestellt. Der sechste und letzte Theil dieses umfassenden Berichtes enthält die aus den vorliegenden Thatsachen sich ergebenden Schlüsse, so wie die Beantwortung der richterlich vorgelegten Fragen.

Ad 1. Es wurden in der Wohnung des Inkulpaten indifferente in der Homöopathie angewendete Stoffe, wie Schwefel (welches zwar den Schülern *Hahnemann's* als eines der wirksamsten Mittel gilt) Lykopodium, Kohlenpulver, Graphit, Milchzucker u. s. w. vorgefunden, — ferner 180 Fläschchen mit einer gelben alkoholischen Flüssigkeit gefüllt, die ätherische Oele enthält, welche zum Gebrauche von Räuchern dienend und durch ihre überschwänglichen Etiquetten Zeugniss von der unverschämtesten Charlatanerie des Inkulpaten ablegen; endlich ausser mehreren in der Homöopathie gebräuchlichen giftigen und unschädlichen Mitteln, theils als konzentrirte Tinkturen theils in Dilution, noch hochgradig giftige Arzneistoffe, wie Carbonas Plumbi, Corrosiv (125 Grammes) Morphin, Opiumtinktur,

Tct. Veratri, Aconiti, Belladonnae, Nux vomica, dann Strammonium, Aconit, Cokkelskörner, Belladonna zu je 250 Grammes, Hyosciamus, Digitalis, Cicuta, Colocynthen, Helleborus in Mengen von 125 Grammes. Strychnin zu 5 Gr., Digitalin 15 Centigram. Blausäure, Crotonöl, und noch andere höchst heroische Mittel. Es geht schon aus dem hier mitgetheilten Inventar hervor, dass der Inkulpat im Besitze einer erstaunlichen Menge der potentesten Gifte war, und zwar in Dosen, wie sie schon für ärztliche Zwecke selbst eines Alleopathen kaum, für einen Homöopathen aber, der sich mit Infinitesimaldosen begnügt, gar nicht erklärlich sind.

Rücksichtlich der Digitaline erhellt aus einer Rechnung des Hauses Menier, dass Inkulpat am 4. Oktober 1861 50 Centigrammes, den 11. Juni 1863 ein Gramme, den 19. Juni 1863 aber zwei Grammes dieses Stoffes also $3^{1}/_{2}$ Grammes gekauft, ein Quantum von dem nur mehr der zwanzigste Theil vorgefunden ward. Ein so mächtiger Verbrauch eines Stoffes — der nur zu wenigen Milligrammes verabreicht werden kann — in so kurzer Zeit, würde selbst bei einem sehr beschäftigten Apotheker schwer zu begreifen sein, geschweige denn bei einem homöopathischen Arzte.

Auch noch für andere Giftstoffe, wie Corrosiv, Blausäure, salzsaures Morphin erscheinen auffallend häufige Einkäufe grösserer Mengen nachgewiesen.

Ad 2. Bei der Untersuchung der Leichentheile ergibt sich ein hoher Grad von Erhaltung derselben, der besonders bei dem Darmschlauche auffällt. Die chemische Analyse weiset in den untersuchten Gebilden mit Ausnahme des — physiologischen — Eisens kein Metall nach.

Ad 3. Die offenbar durch Auswurfsstoffe beschmutzten Bretter des Fussbodens des Sterbezimmers, so wie der Substanzen welche sich zwischen diesen befanden, wurden abgekratzt um der Untersuchung unterzogen zu werden; zu gleicher Zeit aber auch jene unter dem Bette der Verstorbenen befindlichen Bretter abgeschabt, die nicht von den erbrochenen Materien befleckt erschienen.

Hier muss bemerkt werden, dass Inkulpat angibt, dass die Wohnung der Witwe de Pauw früher einem Photographen als Atelier gedient. Doch zeigt der Boden keine schwärzlichen Flecke, wie sie durch die Silber- und Goldsalze entstehen, welche der Photograph benützt.

Die Ergebnisse der Analyse der abgekratzten Stoffe sprechen für die gänzliche Abwesenheit metallischer und solcher vegetabilischer Substanzen wie sie in der Photographie angewendet werden.

Die Untersuchung eines beschmutzten im Sterbezimmer auf-

gefundenen Linnenstückes gibt ebenfalls negative Resultate hinsichtlich der Gegenwart metallischer Stoffe.

Ad 4. Die Chemie, welche uns über die Gegenwart mineralischer und solcher vegetabilischer Gifte die bereits gründlich studirt sind den möglichen Aufschluss gibt, ist noch heute nicht weit genug vorgeschritten um mittelst derselben manche anerkannt giftige Stoffe zu isoliren; in solchen Fällen kann nur das an lebenden Thieren angestellte Experiment den entsprechenden Aufschluss geben.

Bei der Abwesenheit jedes mineralischen Giftstoffes in den untersuchten Leichentheilen und Auswurfsstoffen, erweckte die enorme Quantität des in kurzer Zeit verbrauchten Digitalins in den Sachverständigen den Verdacht, dass es sich hier um eine Vergiftung durch letzteren Stoff handle. — Um denselben nun in der möglichsten Konsistenz zu gewinnen, wurden die betreffenden Theile mit Alkohol von 95° erschöpft und die filtrirte Flüssigkeit im Sandbade bis zur Konsistenz eines halbflüssigen Extrakts eingedickt.

Schon die ersten mit jenem Extrakte an Thieren angestellten Versuche, weisen die giftige Eigenschaft desselben unzweifelhaft nach, und zwar stimmen die angetroffenen Erscheinungen nicht nur ganz mit jenen überein, die sich bei der Witwe de Pauw eingestellt hatten, sondern sie zeigten auch eine ausgesprochene Identität mit jenen Symptomen, die durch die Digitalis hervorgebracht zu werden pflegen.

Nur die physiologische Forschung konnte Aufschluss geben über einen Stoff, der sowohl in Wasser, als in Alkohol und Aether u. s. f. löslich, unkrystallisirbar, nicht flüchtig, jedes spezifischen Geruches baar, je nach dem Grade seiner Reinheit von verschiedener Farbe, und von einer noch nicht genau ermittelten Zusammensetzung, sich dadurch der genauen Erkenntniss aus seinen physikalischen Eigenschaften entzieht, und darum besonders geeignet erscheint verbrecherischen Absichten zu dienen. Die Digitalis ist ein vorherrschend auf das Herz wirkender Stoff, und kein chemisches Präparat, wohl aber das Herz eines lebenden Thieres ist das verlässlichste Reagens in zweifelhaften Fällen.

Die an Hunden und Kaninchen angestellten Versuche, denen das Extrakt theils eingeimpft, theils eingegeben wurde, ergaben Erbrechen, Abgeschlagenheit, Verminderung der Pulsschläge die unregelmässig und aussetzend wurden, neben beschleunigter Respiration. Die Sektionen zweier offenbar der Vergiftung erlegenen Thiere — eines Hundes und eines Kaninchens — zeigen an positiven Erscheinungen die Herzkammern zusammengezogen, die Vorhöfe aber erweitert; und das auffallend turgeszirede Herz mit dickem schwarzen, theilweise koagulirtem Blute erfüllt. An der Herzspitze auffallende Röthung.

Bei drei Fröschen wurde das Herz blossgelegt, und bei

einem nur im Zustande der Feuchtigkeit erhalten, auf die Bauchhaut der zwei andern aber alkoholische Lösungen des gedachten Extraktes gebracht. Nach 31 Minuten gab das Herz des erstern noch 36 Schläge, während die der beiden andern zu schlagen aufgehört hatten.

Die Vertheidigung hatte unter andern geltend zu machen gesucht, dass der Tod der Versuchsthiere auf Rechnung der faulenden Stoffe gesetzt werden könnte, welche aus die Leiche und andern der Zersetzung unterliegenden Stoffen in der Blutbahn gebracht wurden. Die Wirkung solcher Stoffe ist aber eine entschieden verschiedene. Jedes Ferment hat die Eigenthümlichkeit mittelst der kleinsten Dosen auf die grossen stofflichen Massen verändernd, zersetzend, und dadurch verderblich zu wirken, während die verderbliche Wirkung der eigentlichen Giftstoffe sich nur bei einer bestimmten einverleibten Menge kund gibt; das Ferment wirkt nur per Contactum, und vervielfältigt sich ins Unendliche, das Gift ermangelt aber der letztern Eigenschaft, und wirkt auch auf anderm Wege. Antiseptica u. a. auch Alkohol zerstören die Wirkung der Gährstoffe, bleiben aber ohne solche Wirkung auf die Gifte.

Keine organische Substanz ist in Alkohol von 95° löslich, und darum konnten jene alkoholischen Extrakte die durch Abdampfung aus einer filtrirten Flüssigkeit gewonnen wurden, kein organisches Ferment enthalten.

Ad 5. Es fragt sich weiter: Ist es nicht möglich, dass die Witwe de Pauw in Folge einer bestimmten Krankheit eines natürlichen Todes gestorben, oder dass sie aus bestimmten Motiven sich veranlasst gefunden, gewisse Störungen ihrer Gesundheit zu simuliren, welche bis zum Tage vor ihrem Tode eine ganz gute gewesen.

Die Obduktion wies gar keine pathologische Alteration nach; bis zu dem, dem Tode vorausgehenden Tage ging Denata in anscheinend vollkommenem Wohlbefinden ihren Geschäften nach und erst in der Nacht stellten sich schwere Krankheitserscheinungen, wie wiederholtes heftiges Erbrechen, und rapid eintretende Körperschwäche ein. Der Arzt, welcher sie in ihrem letzten Augenblicke gesehen konstatirt, dass die bleiche, in kalten Schweiss gebadete Sterbende sich über heftigen Kopfschmerz beklagt, dass der Puls unregelmässig, aussetzend, und kaum zu fühlen, der Herzschlag tumultuarisch, ungeregelt, von Zeit zu Zeit ganz aufhörend gewesen. Diese Symptome stimmen mit den durch Digitalisvergiftung in die Erscheinung gerufenen überein, und lassen sich nicht auf Rechnung eines angeblich schweren Falles setzen, den die am 17. November verstorbene Witwe de Pauw den 26. September gethan zu haben behauptete.

Wir unterlassen die aus dem Vorgesagten sich erge-

benden Schlüsse zu wiederholen, obwohl deren Wiederholung gegenüber dem Richter vollkommen gerechtfertigt erscheint. *(E. G.)*

Tödtliche Vergiftung in Folge einer ausgedehnten Kauterisation mit salpetersaurem Quecksilberoxydul; von Dr. Vidal. *(Gazette des Hôpitaux, Nr. 80, 1864.)*

Kauterisationen mit salpetersaurem Quecksilberoxydul werden täglich und zwar in sorgloser Weise vorgenommen: man vergisst hierbei, dass dieses Präparat nicht bloss ein Kaustikum ist, welches nur örtlich wirkt, wie die Schwefelsäure oder die Wiener-Pasta, sondern dass es wie die arsenikhaltige Pasta resorptionsfähig ist und dass bei einer zu ausgebreiteten Kauterisation auch Merkurialvergiftung eintreten könne. Ein solcher Fall, den wir hier wiedergeben wollen, wurde von *Vidal* der Société de biologie mitgetheilt.

Es handelt sich hier um eine 26jährige Frau von schwacher Konstitution und anämischen Aeussern; sie litt an den lebhaftesten Schmerzen, welche eine ausgedehnte und tiefgehende Kauterisation hervorgerufen hatte. Die zu ihrer Wartung bestimmte Frau beging den Irrthum, statt der ein angeordnetes Liniment enthaltenden Flasche eine andere zu nehmen, welche salpetersaures Quecksilberoxydul enthielt.

Die Einreibung wurde mit einem Leinwandlappen vorgenommen, der mit jener Flüssigkeit getränkt war, und dauerte trotz des Schreiens der Patientin 5—6 Minuten.

Die Kranke wurde in das Spital gebracht. Sie hatte auf der Seitengegend der linken Brusthälfte einen rothbraunen Schorf von der Ausdehnung zweier Handflächen, der über die verschonten Theile hervorsprang. Mehr nach vorne war eine zweite Handbreite mit einem Schorf bedeckte Stelle. Die lebhaft entzündete Haut war roth, ecchymotisch, bedeckt mit gelbbraunen Flecken.

Die Kranke befand sich in einem Zustand tiefer Bestürzung und ausserordentlicher Aengstlichkeit. Während der Nacht erbrach sie mehrmals gallige Substanzen.

Den andern Tag nach ihrer Aufnahme fand *Vidal* die Patientin in in einem Zustand der der schwersten Choleraerkrankung glich: Die Haut war kühl, die Gesichtszüge verzerrt, die Augäpfel tiefliegend, das Gesicht fahl, die Stimme schwach, beinahe erlöschend.

Die Kranke klagte über ein sehr lästiges Gefühl im Epigastrium; sie wurde jeden Augenblick von Uebligkeiten ohne Erbrechen befallen.

Man verabreichte der Kranken exzitirende Getränke und etwas Rhum.

Am andern Tag trat Erbrechen blutig gefärbter Massen ein. Die Extremitäten blieben kalt cyanotisch.

Das Zahnfleisch ist geschwellt, blutend. Die Schleimhaut der Mundhöhle ist roth geschwellt und es hatte sich ein sehr markirter schwärzlicher Saum an den vom Zahnfleisch freien Stellen gebildet. Hartnäckige Verstopfung, die Patientin urinirt nicht, die Blase ist leer. Erbrechen dauert trotz Eispillen und Selterwasser fort.

Am vierten Tag nach der Vergiftung beginnt der Schorf an den verschiedenen Stellen sich zu lockern.

Am sechsten Tag hört das Erbrechen auf; dafür stellt sich eine reichliche mit heftigen Kolikschmerzen verbundene Diarrhoe ein. Die Entleerungen werden unwillkürlich, die Kranke beklagt sich über ausseror-

dentliche Schwäche, Flimmern vor den Augen, Sausen in den Ohren, der Puls ist klein, fadenförmig, sehr häufig, 140.

In den darauffolgenden Tagen erreicht die Schwäche den höchsten Grad. Die Stimme ist kaum vernehmbar, die Kranke antwortet nur durch Zeichen, wenn man sie aus ihrem halb-komatösen Zustand erweckt Am neunten Tag nach dem Unfall stirbt sie ohne Todeskampf um drei Uhr Nachmittag.

Bei der Sektion fand man die Innenfläche des Magens geröthet mit Ecchymosen bedeckt. Dieselbe Röthe fand man fast längs des ganzen Darmkanals Das lut war schwarz, flüssig.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man das Nierenparenchym injizirt, besonders um die Malpighischen Körperchen herum. Die Epithelialzellen sind granu'irt und zum Theil zerstört.

M. Flandrin fand eine nahmhafte Menge Quecksilber in der Leber. In den anderen Organen fand man keine Spur.

Diese Beobachtung bietet zwei interessante Seiten. Einmal ist hier ein manifester Fall von einer Vergiftung durch die Haut nach einer intensivem Aetzung. Es ist eine von den Vergiftungen mit gemischten Charakter, wo die giftige Substanz, bestehend aus Merkur und einer ätzenden Säure, die Merkmale einer Intoxikation durch ein irritirendes und hyposthenisches Gift zeigt.

Verf. hebt die Ecchymosirung der Schleimhaut des tractus digestorius, so wie die starke Injektion der Nieren hervor, welch letztere durch die Elimination des Giftes hervorgerufen wurde. Die granulirten und destruirten Epithelialzellen verstopften die feinen Kanälchen und hinderten die Exkretion des Harns. Die Veränderung des Nierenepithels ist ganz analog jener bei Phosphorvergiftung und Potain hat sie bei einer Ammoniakvergiftung wiedergefunden. Man kann deshalb den Befund bei Phosphorvergiftung nicht für charakteristisch erklären. *(B. A.)*

Vergiftung von 60 Kindern durch Calabarbohnen; von Dr. Cameron in Liverpool. *(Medical Times and Gazette, August 1864.)*

Am 11. August ereignete sich in Liverpool ein Unfall, der 60 Kindern beinahe das Leben gekostet hätte. Es wurde an diesem Tage auf einen freien Platz in der Nähe des Southern-Hospital Schiffskehricht, dem wahrscheinlich etwas Ballast beigemengt war, abgelagert. Bald sammelten sich viele Kinder dieses sehr armen Viertels um den Kehrichthaufen und stöberten ihn durch, in der Hoffnung, altes Eisen, Knochen u. dgl. mehr zu finden. Unter anderem fanden sie auch grosse Bohnen, an denen sie sich bald gütlich thaten und von denen sie auch viele zu sich steckten und an andere Kindern verheilten. Diejenigen, die von den Bohnen gegessen hatten, fühlten sich bald sehr unwohl und fingen an zu taumeln. Ein kleines Mädchen hatte das Gefühl als ob ihre Füsse unter ihr wichen, so dass sie nicht stehen konnte und sah alles doppelt.

Von den 60 auf diese Weise erkrankten Kindern von 2 bis 13 Jahren) wurden 40 in das Southern - Hospital gebracht. Bei den meisten hatte sich bald nach dem Genusse der Bohnen Erbrechen, bei anderen Diarrhöe eingestellt. Krämpfe, wie überhaupt Gehirnerscheinungen waren in keinem einzigen Falle zugegen. Das vorwiegendste und bedenklichste Symptom war in sämmtlichen Fällen ausserordentlicher Verfall der Kräfte, das Gesicht kalt, bei einigen mit kaltem Schweiss bedeckt. Ausser geringen Leibschmerzen wussten die Kinder gar keinen Schmerzen anzugeben. Ueber den Zustand der Pupille kann Verfasser nur sehr mangelhaften Bericht geben, da bei der grossen Lebensgefahr und bei dem Umstande, dass man Anfangs gar nicht wusste, mit welchem Gifte man es zu thun habe, auf dieses Symptom nicht geachtet wurde. Unter den 9 Kindern, die C. gesehen hatte, war nur bei einem Kinde die Pupille bedeutend verengert wie bei der Opiumvergiftung. Das Kind, das sich übrigens erholte, lag ganz ruhig und schien die Aussenwelt gar nicht zu beachten. Durch den Reiz einer galvanischen Batterie aus seiner Apathie geweckt, erweiterten sich auch seine Pupillen; verengerten sich jedoch wieder, sobald der elektrische Reiz aufgehört hatte.

In allen Fällen, selbst wo bereits Erbrechen zugegen war, wurden Brechmittel reichlich verabfolgt, ausserdem aber gegen den Kräfteverfall kohlensaures Ammonium mit Brantwein, Senfteige auf den Bauch und warme Einhüllungen je nach Bedürfniss. Diese Behandlung war in allen Fällen erfolgreich, einen einzigen ausgenommen. Dieser letztere, ein Knabe von 6 Jahren, konnte selbst nach Anwendung der Magenpumpe nicht erbrechen und unterlag seinen Leiden in einer Art von Synkope. Bei der Sektion zeigte sich die Herzsubstanz schlaff, der linke Ventrikel nicht wie gewöhnlich nach plötzlichen Todesfällen kontrahirt, sondern erweitert. Im Magen und in den Gedärmen eine dickliche mandelmilchähnliche Flüssigkeit ohne Flocken. Vergleiche mit wahren Calabarbohnen, sowie einige physiologische Versuche theils mit dem Mageninhalte des verstorbenen Knaben, theils mit den inkriminirten Bohnen selbst, scheinen es ausser allen Zweifel zu setzen, dass diese letzteren wirklich Calabarbohnen waren.

Hoffentlich wird bald ein ausführlicher Bericht des *Dr. Cameron*, dessen Obhut die 40 Kinder im Southern-Hospital anvertraut waren, näheren Aufschluss geben über die Art und die Erscheinungen dieser höchst merkwürdigen Vergiftung.

(P. H.)

II. Pathologie und Therapie.

Zur Symptomatologie der Gehirnkrankheiten; von Prof. Duchek. *(Jahrbücher der Gesellschaft der Aerzte in Wien. 4. Hft., September, 1864.)*

In dem Referate über Nervenkrankheiten sucht *Duchek* auf Grund zahlreicher in der Literatur zerstreuter Beobachtungen in den 2 letzten Jahren eine Symptomatologie der Gehirnkrankheiten zu entwerfen.

Wir entnehmen dieser lehrreichen Zusammenstellung die folgenden wichtigeren Daten:

1. Erkrankungen des Vorderlappens der Grosshirnhemisphären. (6 Fälle.)

Die 6 Fälle betreffen mit Ausnahme des sechsten durchaus Abszesse dieser Theile; sie sassen nur einmal in beiden Hemisphären. In 3 Fällen sassen die Abszesse in der Tiefe der Hirnsubstanz, in den übrigen betrafen sie gleichzeitig die Rindenschichte. Fall 1 bezieht sich nur auf die Erweichung der grauen Rindenschichte. Viermal folgte Erweichung der umgebenden Hirnsubstanz, einmal Meningitis nach. In der einen Hälfte der Fälle ist die Entstehung des Prozesses unklar, in den anderen gingen Traumen voraus, von denen die Schläge auf die Stirne zur Knochen- und endlich zur Hirnerkrankung führten. Die Initialerscheinungen sind sehr ungleich und nicht überall genau angegeben. Von später auftretenden Erscheinungen ist zunächst der Störungen des Bewusstseins und der psychischen Funktionen Erwähnung zu thun. Sie traten allerdings bei allen Kranken in den letzten Lebenstagen auf, begleiteten aber dann wahrscheinlich die sekundären Veränderungen (Erweichung, Meningitis) und steigerten sich dann bis zum Koma. Sie fehlten dagegen früher in jenen 3 Fällen, wo der Abszess in der Tiefe sass; in einem Falle, wo die Corticalis der alleinige Sitz der Erkrankung war, fand sich völliger Verlust des Bewusstseins; bei den übrigen Kranken war wenigstens eine Zeit lang theils Trübsinn, theils Schwäche des Denkens vorhanden, und reichten die Abszesse bei beiden bis in die Hirnrinde. Sprachstörung (die seit *Bouilland* so gerne mit Affektionen der Vorderlappen in Verbindung gebracht wird) fand sich nur 2 Mal, in einem Falle war sie nur vorübergehend (nach dem apoplektischen Anfalle) im andern dauernd. Kopfschmerz war durch längere Zeit nur bei 2 Kranken vorhanden und wurde in der Stirne und im Hinterhaupt angegeben; bei den übrigen trat er erst einige Tage vor dem Tode auf. Epilepsieähnliche Anfälle wurden nur in 2 Fällen kürzere Zeit vor dem Tode beobachtet. Lähmungen, und zwar meistens nur Parese der entgegengesetzten Extremitäten kamen 2 Mal kurz

vor dem Tode (Erweichung, Meningitis"—) 1 Mal, und zwar nur vorübergehend nach einem apoplektischen Anfalle vor. Die meisten Kranken verfielen gegen das Ende in Sopor und Koma, ein Kranker starb unter den Erscheinungen einer basilaren Meningitis.

2. Konvexe Fläche des Grosshirns. (2 Fälle.)

Die beiden Fälle sprechen für die Undeutlichkeit der Erscheinungen bei dem Sitze von Hirnaffektionen an dieser Stelle. *Broca* legt namentlich darauf Gewicht, dass trotz der ausgebreiteten Veränderung die Intelligenz ungestört war.

Traube stellte in dem einen von *Fischer* veröffentlichten Falle wegen der vorausgegangenen Otitis interna die Diagnose auf Hirnabszess, da die nicht seltene sekundäre Meningitis durch den Mangel des Fiebers ausgeschlossen war. Die plötzlich auftretende Abnahme des Bewusstseins führt er auf Hirnanämie zurück, deren Erscheinungen dem Hirndrucke fälschlich zugeschrieben werden. Das Gehirn braucht vorzüglich zu seiner psychischen Funktionirung hinreichende Zufuhr arteriellen Blutes; sobald diese gestört wird, tritt Bewusstlosigkeit ein, wie man dies bei Ohnmachten, Unterbindung der Karotis und dgl. zu beobachten pflegt. Sie soll auch den ersten Anfall bedingt haben, indem bei der starken Pression der Bauchmuskeln der Blutgehalt des Tumors vermehrt, und so durch stärkeren Druck auf das Gehirn die Anämie gesteigert wurde. Auch die antiphlogistische Behandlung soll die Anämie bedeutend gesteigert haben. Die kahnförmige Einziehung des Bauches entsteht nach *Tr.* durch Kontraktion der Därme, und ist, wie im 2. Stadium der Meningitis tuberculosa ein Zeichen von Hirnreizung, analog dem verlangsamsten Pulse, und wahrscheinlich von dem Pons und der Medulla oblongata abhängig. Ihr folgt später als Symptom der Lähmung dieses Zentrums häufig Meteorismus und grosse Pulsfrequenz nach.

3. Hinterer Lappen des Grosshirns. (2 Fälle.)

Während in dem 1. Falle jede zerebrale Erscheinung gefehlt haben soll, ist der 2. durch die verschiedenartigsten Symptome, namentlich epileptische Anfälle und Parese der Extremitäten der entgegengesetzten Körperhälfte ausgezeichnet. Sie sind nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu erklären, und selbst der mediale Druck auf andere Theile als Ursache derselben kaum anzunehmen.

4. Erkrankungen der Mittellappen. (4 Fälle.)

Obwohl in allen 4 Fällen der mittlere Lappen ergriffen war, sind sie sich doch den Erscheinungen im Leben nach fast ganz ungleich, und ist ihnen der Kopfschmerz allein gemeinsam. In einem Falle gehören häufige Schwindelanfälle zu den Initialerscheinungen; in einem andern war der Kopfschmerz vorzugsweise und später ausschliesslich auf der, mit dem Tumor gleich-

seitigen Stirnhälfte. In allen 3 Fällen traten später Lähmungserscheinungen an den Extremitäten auf; in Beobachtung 11 anfänglich Anästhesie der dem Tumor gleichseitigen Unter-Extremität, und später unvollkommene Paraplegie; in Beobachtung 13 gekreuzte Parese beider Extremitäten; in Beobachtung 14 trat zunächst Parese beider Beine, dann des linken Armes auf, und entspricht diess wohl der beiderseitigen Affektion (Mittellappen rechts und Hinterlappen links). Ein Fall ist ferner durch die epileptischen Anfälle, und besonders durch die Schrägbewegung des Körpers beim Gehen ausgezeichnet, welche letztere Erscheinung bisher nur bei Affektionen der Kleinhirnschenkel und des Kleinhirns beobachtet wurde. Unerklärt ist in einigen Beobachtungen die Polyurie und das Oedem der beiden unteren und der linken oberen Extremität. Die psychischen Funktionen und die Sinnesfunktionen waren in allen Fällen intakt. Die Terminalerscheinungen gehörten sekundären Prozessen, so in Fall 11 der Basilarmeningitis an.

5. Corpus striatum und Thalamus opticus. (3 Fälle.)

Ein Fall von Atrophie des rechten corpus striatum ist insoferne von Interesse, als die halbseitige Lähmung in ihrer allmäligen Entwicklung an der Zunge begann, dann den Facialis, die obere und zuletzt erst die untere Extremität ergriff. Die Hemiplegie war, wie gewöhnlich bei Affektionen des Corp. striatum auf der entgegengesetzten Körperhälfte. Das Auftreten von Albuminurie im Verlaufe gehört zu den selteneren Komplikationen. In der 16. Beobachtung entwickelte sich die Hirnerweichung im Verlaufe des M. Brightii; der Zusammenhang beider Prozesse ist nicht festzustellen. Auch die Art und der Sitz der Hirnerkrankung war durch die Erscheinungen während des Lebens keineswegs deutlich charakterisirt. — Vom grössten Interesse ist die Beobachtung von *Leyden,* (Sarkom des linken Thalamus opticus, Paralysis agitans). Sie ist um so werthvoller, als die anatomische Grundlage der Paral. agitans noch so dunkel ist, und ausserdem der Sitz der Affektion nicht der Streifenhügel war, in welchem man gewöhnlich das Zentrum der Bewegung sucht, sondern der Thalam. opt. Auch der Befund am Auge ist von grossem Interesse.

6. Glandula pituitaria und nächste Umgebung. (2 Fälle.)

Während der 2. Fall wegen der ungenügenden Symptome kein besonderes klinisches Interesse hat, ist in dem 1. die Gruppe der Erscheinungen fast ebenso, wie man sie in früheren Fällen gefunden hat. Periodischer Kopfschmerz (bis tief in die Supraorbitalgegend), Schwindel, Flimmern vor den Augen und Störung des Sehvermögens. Ausserdem war Schielen vorhanden, was *Friedreich* von der Ausbreitung der Geschwulst auf den N. oculomot. ableitet. Ob Störung des Geruchsvermögens, bedingt durch die bedeutende Kompression des N. olfact., vorhanden war,

ist nicht angegeben. Die Enderscheinungen lassen sich aus dem Sektionsbefunde nicht erklären.

7. Crura cerebri ad pontem. (6 Fälle.)

Die beschriebenen 6 Fälle sind ebenso viele Belege für die Ansicht, dass bei Affektionen eines Hirnschenkels Lähmung des Oculomot. derselben und der Extremitäten der andern Seite einzutreten pflegt. Wir finden dies in 3 Fällen. Auch in einem 4. Falle verhält sich die Sache Anfangs ebenso; nur trat, weil der Tumor zwischen den Hirnschenkeln sass, später auch progressive Lähmung des rechten Oculomot. und Parese der linksseitigen Extremitäten hinzu. In einem Falle, wo der Tumor an der Vereinigungsstelle des linken Thalam. optic. mit dem Corp. striat., also vor der Abgangsstelle des 3. Hirnnerven seinen Sitz hatte, fehlte natürlich die Lähmung dieses sowie anderer Hirnnerven und war nur, wie bei alleinigen Affektionen des Corp. striatum, Paralyse der Extremität der entgegengesetzten Seite vorhanden. Auch in einem andern Falle fehlte die Lähmung des N. oculomot. Solche Fälle sind daher von Affektion des Streifenhügels allein kaum zu unterscheiden. Tritt dagegen Lähmung des 3. Nervenpaares und der Extremitäten derselben Seite auf, so ist nach *Brown-Sequard* ein mehrfacher Krankheitsherd anzunehmen. Als charakteristisch für die Erkrankung eines Crus cerebri stellt *Weber* folgende Erscheinungen auf:

1. Fast völlige Bewegungslähmung der Glieder der entgegengesetzten Körperhälfte und grosse Abstumpfung des Gefühls. 2. Weniger vollständige und nur vorübergehende Lähmung der entgegengesetzten Gesichtshälfte mit Ausnahme des 3. Hirnnerven. 3. Lähmung oder Schwächung des Vagus und Sympathicus der entgegengesetzten Seite; 4. Verlangsamte Funktion des Darmkanals; 5. Die Intelligenz und die Spinalnerven scheinen von den Hirnschenkeln völlig unabhängig zu sein; 6. Der 3. Hirnnerv auf der Seite der Verletzung scheint nur dann affizirt und gelähmt zu werden, wenn die innern und untern Lagen der Nervensubstanz in der Nähe des Abganges dieser Nerven erkrankt sind.

(Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.)

Ueber Diphtheritis; von F. Hillier. *(Medical Times and Gazette, 20. August, 1864.)*

In der 32. Versammlung der British medical Association überreichte *Hillier* eine Denkschrift, die ein Resumé seiner 7jährigen Erfahrungen über diese Krankheit im Hospital for sik children zu London enthält.

Diphtheritis kam in diesem Hospitale sowohl als primäre Erkrankung, als auch als sekundäre Erkrankung nach Masern, Scharlach, Morbus Brighti und nach chirurgischen Operationen

zur Beobachtung. In der Regel verliefen die sekundären Fälle ungünstiger als die primären.

Der Kehlkopf war in 34 Fällen 24mal mit angegriffen. Die Symptome der laryngealen Komplikation traten in 11 Fällen am ersten Tage und in allen übrigen, mit Ausnahme zweier, binnen der ersten Woche nach den übrigen Symptomen auf. In einem Falle wurde der Kehlkopf erst am 19. Tage angegriffen.

Albuminurie wurde in beinahe allen schweren Fällen beobachtet; unter 24 Fällen, in denen der Harn genau untersucht wurde, fehlt sie nur 5mal. Nie trat sie vor dem 4. Tage auf; nur einmal zeigte sie sich an diesem Tage schon, 2mal am 5. Tage, 1mal am 6., 1mal am 7., 5mal am 9., 1mal am 13. und 1mal sogar erst am 19. Tage. Mit dem Eintreten der Albuminurie wurde auch die Harnsekretion immer geringer und hörte sogar in manchen Fällen fast ganz auf. Das Zusammentreffen von Albuminurie und verminderter Harnsekretion ist eine weit häufigere Erscheinung bei Diphtheritis als bei Skarlatina. Hydrops wurde kein einziges Mal beobachtet, Neigung zu Somnolenz sehr häufig, Konvulsionen selten. Die Sektionsergebnisse waren: Mehr oder minder fest haftende Pseudomembranen an den Fauces, den Tonsillen, am Pharynx, an der Epiglottis, am Larynx, an der Trachea oder an den Bronchien oder aber an allen diesen Theilen zugleich. In 7 Fällen war Verschwärung der Schleimhaut zugegen und in beinahe allen Fällen schien das Epithelium der Sitz der Exsudation zu sein. Die Nieren zeigten dem unbewaffneten Auge vermehrte Opakität der Rindensubstanz und in einigen Fällen bedeutende Injektion. Unter dem Mikroskope zeigten sie Ausdehnung der Tubuli durch Epithelialzellen, die ein granulirtes Ansehen darboten und leicht entfernt werden konnten; in einigen Fällen war granulose Ablagerung zwischen den Malpighischen Kapseln und den Glomerulis. Diese Veränderungen, sehr ähnlich dem Befunde bei Skarlatina deuteten auf beginnende Nephritis. In 3 Fällen, die sich beinahe durch 3 Wochen verschleppten, wurde ganz deutlich fettige Entartung des Herzens gefunden; in diesen Fällen wurde der Tod durch Asthenie bedingt, da das Halsleiden entweder gänzlich oder beinahe ganz geschwunden war.

Auffallend war die geringe Zahl von Fällen, in denen Paralyse oder überhaupt nervöse Zufälle auf Diphtheritis im Hospitale folgten; im Ganzen nur in 3 Fällen und in diesen nicht von schwerer oder allgemeiner Natur. *Hillier* ist geneigt anzunehmen, dass diese Erscheinungen häufiger bei Erwachsenen und Wohlhabenden als bei Kindern und Armen vorkommen. In 2 Fällen seiner Privatpraxis sah er Paraplegie, in einem Falle partielle Amaurose und in einem Paralyse des weichen Gaumens; in 3 Fällen aus der Praxis seiner Kollegen wurden ebenfalls paralytische Erscheinungen beobachtet.

Die Ursache der Paralyse war in keinem Falle klar; sie

konnte weder der Albuminurie noch der behinderten Respiration zugeschrieben werden, sondern musste lediglich als Zeichen für die Allgemeinheit der Erkrankung betrachtet werden. *H.* glaubt, dass sie vielmehr in mangelhafter Ernährung der Nerven als in Reflexerscheinungen zu suchen sei.

Was die pathologische Verwandtschaft der Diphtheritis anbelangt, so glaubt *H.*, dass diese Krankheit ganz verschieden von der Skarlatina sei, dass es aber unmöglich war sie vom Kroup, wie er in den letzten 7 Jahren in London vorkam, zu unterscheiden. Kroup scheint ihm Diphtheritis laryngea zu sein und Diphtheritis epidemischer Kroup. Die meisten der früher als Kroup beschriebenen Fälle würde man jetzt Diphtheritis nennen; ebenso begegnet man aber auch jetzt vielen Fällen von Kroup mit heftigem Fieber und Obstruktion des Larynx bedingt durch rasche Exsudation einer Pseudomembran, die man als Diphtheritis auffasst, weil Albuminurie mit günstigem Ausgange zugegen ist, oder aber der Tod unter asthenischen Erscheinungen erfolgt.

Kroup, so wie man ihn vor 20 Jahren auffasste, war sehr oft von Exsudation an den Tonsillen oder am weichen Gaumen begleitet, während die heutige Diphtheritis mit der bezeichneten Erkrankung sehr oft im Larynx beginnt und die Fauces erst später oder gar nicht angegriffen werden. Albuminurie wurde erst in jüngster Zeit bei Diphtheritis entdeckt, seidem, aber auch bei Kroup. Das vorzüglichste Argument, das man zur Unterscheidung zwischen Kroup und Diphtheritis aufführt, ist, dass Diphtheritis eine kontagiöse Krankheit ist, während Kroup nie als solche betrachtet wurde.

In Bezug auf die Therapie behauptet *H.*, dass bis jetzt noch kein Specificum gefunden wurde. Die Indikationen bestehen ganz einfach darin, den lethalen Ausgang zu bekämpfen. Dieser wird bei Diphtheritis entweder durch mechanische Behinderung des Luftzutrittes zu den Lungen bedingt oder durch den deprimirenden Einfluss des Allgemeinleidens oder durch Urämie oder aber durch Herzlähmung. Gegen die erste Todesursache wurde Kalomel in kleinen, oft wiederholten Gaben gereicht, wenn der frühere Gesundheitszustand des Kranken günstig war und die Allgemein erscheinungen nicht asthenischer Natur waren. Chlors. Kali wurde ebenfalls als nützlich befunden. Keinen besonderen Erfolg bemerkte er vom Eis, einen nur geringen vom Perchloretum ferri. Wolle man kein Kalomel geben, so glaubt er einfache salinische Mittel mit oder ohne Jodkali empfehlen zu können. Nahrhafte Diät und Wein sollten dem jeweiligen Zustande des Pulses entsprechend verabreicht werden.

Gegen die deprimirende Einwirkung des Allgemeinleidens sind kohlensaures Ammoniak. China und Stimulantien angezeigt.

Der zu häufige Gebrauch von Alkoholicis scheint Nierenkomplikationen zu begünstigen.

Die Tracheotomie wurde in einer grossen Anzahl von Fällen gemacht und wenn sie auch nicht immer Heilung bewirkte, so schaffte sie doch in der Regel bedeutende Erleichterung und leichten Tod. Im Hospitale hatte sie in 3 Fällen, in denen man sich von keiner anderen Heilmethode mehr hätte Erfolg versprechen können, Heilung bewirkt. Ausserdem sah er noch bei 4 Kindern und 2 Erwachsenen Erfolg von diesen Operationen.

Bei Kindern empfiehlt er die Tracheotomie, bei Erwachsenen die Laryngotomie. Keinesfalls darf aber die allgemeine Behandlung nach der Operation vernachlässigt werden.

Bei Neigung zur Ischurie empfiehlt er den reichlichen Gebrauch von Diureticis, verspricht aber geringen Erfolg von dieser Behandlung wegen des hartnäckigen Erbrechens, das in der Regel zugegen ist, und stets als sehr bedenkliches Symptom betrachtet wurde. *(P. H.)*

Ueber Diphtheritis; von John Bridges. *(Medical Times and Gazette, 20. August, 1864.)*

In derselben Versammlung überreichte auch *Bridges* eine Denkschrift über Diphtheritis. Seit April 1862 hatte er über 3000 Fälle von Diphtheritis in Behandlung. Im Beginne der Epidemie hatte die Krankheit einen akuteren Charakter als jetzt. Die letzten Erkrankungen hatten fast alle einen milderen Charakter, sehr viele von ihnen waren bloss Rezidiven. Die Folgekrankheiten waren oft sehr bedenklicher Art, als Pleuresien, Pleuropneumonien, Endokarditis, Peritonitis, Kroup, Paralyse u. s. w.; in einem Falle war Leberabszess, in einem anderen Lungengangrän zugegen. Erysipel im Gesichte war eine häufige Folgekrankheit; in wenigen Fällen, bei Kindern, welche die Krankheit von ihren Müttern bekamen und bei denen sie entweder gleich bei der Geburt oder wenige Tage nach dieser auftrat, begann das Erysipel am Nabel, am Penis oder an der Vagina und verbreitete sich langsam über den ganzen Körper. Dieselbe Verbreitung befolgte es auch in den wenigen Fällen, in denen es vom Anus ausging. Bei Frauen, wo es vor oder während der Schwangerschaft auftritt, erleidet diese durch die Erkrankung Modifikationen; bei einigen bringt sie Abortus hervor, während sie bei anderen Frühgeburt und bei noch anderen Hämorrhagien oder aber schwache Wehen zur Folge hat. Bei allen Puerpern, die er in Behandlung hatte (52) wurde durch 3—6 Wochen in Zwischenräumen von einigen Tagen eine zerhakte, membranöse oder glasiges ungeronnenes Eiweiss ähnliche Materie entleert.

Die von derart erkrankten Müttern geborenen Kinder zeigen in allen Fällen bald nach der Geburt Symptome der Krankheit. Die Tonsillen, die Uvula und der weiche Gaumen sind geschwollen und geröthet, oft leicht ödematös, Heiserkeit und Husten bedingend. Dieser Zustand dauert einige Tage, oft Wochen; plötzlich wird das Kind schlechter, schreit vor Schmerzen und stirbt in wenigen Minuten. So oft es ihm möglich war, die Sektion zu machen, fand er die Todesursache in einem Ergusse ins Perikardium. Unter dieser ganzen Anzahl von Fällen waren 75 Todesfälle; 12 waren mit Scharlachfieber komplizirt, 9 mit Masern, 1 mit Puerperium und Scharlachfieber, 1 mit Puerperium allein. In 24 Fällen hat er die Leichenöffnung gemacht und in allen eine bis jetzt nicht gekannte Veränderung in den Auriculo-Ventrikularklappen des Herzens gefunden. Diese sind rauh, stark geröthet und verdickt, in der Mitte zwischen ihrer Ventrikularinsertion und der Anheftung der Sehnenklappen, als ob eine interstitielle Ablagerung stattgefunden hätte. Je nach der Schwere des Falles und je nach dem Zeitraume zwischen dem Beginne der Herzerkrankung und dem Tode findet man entweder eine oder beide Klappen mehr oder minder auf diese Weise verändert. Die eine interkurrirende Endokarditis kennzeichnenden Symptome sind nach ihm: Grosse Angst, beschleunigte Respiration und ein Puls von 120—170, Empfindlichkeit in der Präkordialgegend, unbedeutender Schmerz; in 4 Fällen beobachtete er systolisches Geräusch. Obwol *B.* die Zahl der Herzerkrankungen nicht genau notirt hat, so glaubt er doch, dass sie wenigstens 100 betragen hat.

In solchen Fällen gab er Eisen mit Salpeter und jede 2., 3. oder 4. Stunde ein graues Pulver mit Pulv. Ipecac. comp. und 2mal täglich Senfteige; bei Schmerzhaftigkeit Extr. conii.

In allen Fällen, in denen die Pseudomembran sich in die Trachea und die kleinen Bronchien erstreckte, folgte der Tod sehr rasch.

Was die Therapie im Allgemeinen betrifft, so glaubt er die Tinct. ferri sesquichl. in Verbindung mit Acet. ammon. und spiritus nitr. aether. am meisten rühmen zu können. Bei Kindern zeigte sich Eisen mit Chlorkali in Verbindung sehr günstig. Die gewaltsame Entfernung der Pseudomembranen und Kauterisationen widerräth er sehr. Natürlich kann auch er das bei Engländern unvermeidliche Kalomel nicht entbehren. Luftveränderung hält er für sehr wohlthätig, in manchen Fällen sogar dringend geboten.

Zu wiederholten Malen beobachtete er, dass, wenn ein neuer Nachschub von Fällen kam, die bereits Erkrankten immer zu bestimmten Tagen und Stunden und in einer bestimmten Richtung erkrankten, als ob die Krankheit durch eine in dieser Richtung von Dorf zu Dorf ziehende Strömung bedingt würde.

Auffallend ist auch der Umstand, dass Leute, die aus höher

gelegenen Orten nach Cottenham, dem Wohnorte *B.'s*, kamen in der Regel an Diphtheritis erkrankten. *(P. H.)*

Bericht über Hospitalbrand, Pyämie und Rothlauf; so wie sie in den Bezirken von Ohio und Cumberland zur Beobachtung kamen.

(Fortsetzung. *)

Louisville, Ky, 2. April 1863.

Was gegenwärtig über die chemische Natur der Ursache oder Produkte ansteckender Krankheiten, gangränöser Geschwüre etc. bekannt ist, lässt sich in Folgendem zusammenfassen.

Der Ausfluss fauler und putreszirender Geschwüre ist zusammengesetzt hauptsächlich aus Schwefel- und Phosphorwasserstoff, Ammoniak und Schwefelammonium mit wenig Kohlenwasserstoff. Alle diese Stoffe wurden als ungenügend befunden, ähnliche Krankheiten herbeizuführen, welche ihnen Entwicklung gaben. Unter den vielen Stoffen, welche man in Hinsicht auf Sistirung der Krankheit oder auf Unterdrückung und Prävenirung der Fäulniss oder auf Zerstörung der schädlichen Dämpfe und Gase anwandte, mögen physikalische und chemische Agentien aufgezählt werden, so die Holzkohle zum Absorbiren, balsamische Räucherungen zum Verdecken und die Antiseptica zur Umwandlung der chemischen Zusammensetzung der flüchtigen Produkte der Fäulniss, z. B. Chlor, einige Ox. acida (Untersalpetersäure, schweflige Säure). Einige Salze (Nitr. plumbi, Sulf. Ferri) wirken wieder durch gänzliche Zerstörung der Substanz der ergriffenen Gewebe und zerstören die Integität der organisirten Struktur e. g. ätzende Säure oder Alkalien. Andere wieder wirken in milderer Form und scheinen nur das Eiweiss in und nächst den erkrankten Theilen zu koaguliren, z. B. Aetzsublimat, Silbernitrat etc. Als Beispiel, was wir in Beziehung auf die Wirkung von Antiseptica, wie Chlor, Acid. nitrosum, Acid. sulfurosum etc, wissen, will ich anführen, dass sie die organische Substanz zersetzen, welcher zu offensiven und schädlichen Emanationen Anlass gibt, und dass sie desinfizirend und antiseptisch wirken.

1. Durch Wasserentziehung.
2. Durch Bildung von Verbindungen mit organischen Stoffen, welche weniger dem Zerfall anheimfallen.
3. Durch Deodorisirung des Körpers.
4. Durch Zerstörung kryptogamischer Pflanzen und Infusorien.

Wenig ist auch über diesen Gegenstand bekannt, wenig bestimmtes, da die meisten Versuche nicht in Rücksicht darauf gemacht wurden, die Ursachen zu erforschen, sondern den schädlichen Charakter der Produkte einer putriden Krankheit zu zerstören.

Beim Durchblicken der Reihe der Agentien, welche bei brandigen Affektionen schon im Gebrauche waren, fand man, dass die ätzenden Säuren und das Glüheisen, die mächtigsten Hemmnisse der Gangrän, eine grosse Zerstörung lebenden Gewebes involviren und deshalb nicht anwendbar sind zur Sistirung des Prozesses, ausser auf offenen Flächen. Ihre Wirkung ist auf blosses Verkohlen der Gewebe beschränkt. Man konnte sie auch nicht sicher in brandige Höhlen einbringen und beide sind in ihrer klinischen Anwendung mit so viel Nachtheilen verknüpft, dass sie nicht ganz dem voraussichtlichem Zwecke entsprachen. Was die übrigen Mittel en vogue betrifft, welche zwar in derselben Richtnug wirken,

---

*) Siehe Augustheft der „med.-chir. Rundschau."

so sind sie unwirksam, anerkanntermassen ein Faktum, welches sehr beredt bezeugt wird durch die Todesfälle, welche auf die Krankheit folgen. Meine Aufmerksamkeit wandte sich alsbald auf die Halogene und auf Stoffe, welche den Halogenen ähnlich wirken. Die Halogene sind bekanntlich Fluor, Chlor. Jod und Brom. Die Wirkung dieser Stoffe ist von selber Art, aber graduell verschieden. Sie unterscheiden sich in ihren physikalischen Eigenschaften. Fluor kann nicht isolirt werden wegen seiner raschen Thätigkeit. Chlor kann man nur als reines Gas oder Flüssigkeit unter Druck erhalten und alle Chlorlösungen sind schwach in ihrer Wirkung. Jod kann man bei gewöhnlicher Temperatur nicht in Gasform erhalten und kann nur in festem Zustande angewandt werden oder wenn es flüssig ist, ist es zu sehr diluirt, als dass es den nothwendigen Grad von Wirksamkeit besässe. Brom fand man als Flüssigkeit, verdampfend bei gewöhnlicher Temperatur, und dem Chlor unähnlich, ohne Unbill oder Inkonvenienz athembar. *Dr. Brainard* von Chicago hatte bereits, wie ich informirt bin, bei seinen Untersuchungen über den Biss der Klapperschlange gefunden, dass Jod mit dem Gifte gemischt seine Wirksamkeit zerstöre, und hatte gezeigt, dass gleiche Wirkungen bei andern thierischen Giften erzielt wurden. Nach diesen Fakten schien Brom zumeist zu versprechen für unsere Zwecke. — Nach dem aktiven Antagonismus, welcher bekanntlich zwischen den Halogenen und stofflichen animalischen Giften besteht, urtheilend schien die Annahme vernünftig, dass ein gasförmiges Halogen gasförmigen thierischen Giften auch antagonistisch sein werde. In der That wurde diese Eigenschaft bereits beim Chlor nachgewiesen. Der Vorwurf gegen das Chlor zum Zwecke der Desinfektion in Räumen, welche von Kranken oder Gesunden besetzt sind, ist der, dass sehr geringe Mengen desselben die Luft nicht athembar machen; und als der erforderliche Verbrauch grösser gefunden wurde als mit der Athmung verträglich war, so wurden keine Versuche damit gemacht.

Die erste Gelegenheit für experimentellen Gebrauch des erwählten Agens war verbunden mit Erysipelas, seiner Prophylaxis und Behandlung.

Als man fand, wie man in den beigefügten Listen sehen wird, dass die Anzeigen über unsere sanguinischesten Erwartungen erfüllt wurden, wurde Brom in grossen Quantitäten angeschafft und zum Gebrauche gegen Spitalsbrand bereit gehalten, wenn er in unsern Spitälern auftreten sollte. Die Berichte rücksichtlich seiner Wirkungen in dieser Krankheit sind hier beigefügt.

Jetzt sind Untersuchungen in Bezug auf Pyämie im Zuge und der Gebrauch des Broms und seiner Analogon zu Verhütung derselben. Fälle, geeignet zur Beobachtung und mit diesem Mittel behandelt sind nicht zahlreich genug, um gutbegründete Resultate zu entwickeln! Sie versprechen noch wichtigere Erfolge, als in der Behandlung des Erysipels und Hospitalbrandes erzielt wurden, schon deshalb wichtiger wegen der Thatsache, dass Pyämie häufiger vorkommt und mehr Leben vernichtet, als die beiden anderen Krankheiten.

Die Fälle von Spitalsbrand, welche in den Spitälern dieses Ortes behandelt wurden, zeigten einige Beständigkeit in den meisten ihrer Charakteristica; und um den Generalchirurgen die wahre Natur der Krankheit anschaulich zu machen, werde ich die Erscheinungen, wie sie gewöhnlich auftreten, schildern: 1. Die gangränöse Affektion zeigte eine ziemlich beständige Tendenz, eine zirkuläre Form anzunehmen. Die Tendenz übrigens war häufig durch die wechselnde Wirkung des gebrauchten Spezialmittels unterbrochen. So wurde, wenn die Haut nicht in grossem Umfange unterminirt war, die Krankheit gewöhnlich unmittelbar sistirt und das zurückbleibende Geschwür zeigte die gewöhnliche runde Form; war aber die Haut weit unterminirt oder in ungleicher Ausdehnung untergraben, in verschiedenen Punkten des Umfanges, so wurde die Krankheit nicht so prompt auf einen Punkt sistirt, wie auf einem andern, und so war folglich die runde Form verloren. Dann wieder hatte die brandige Zerstörung manch-

mal eine unregelmässig längliche Form, übereinstimmend mit der ursprünglichen Form der Wunde. Manchmal ergriff der Brand die Ränder einer Wunde, die durch ein Glied ging, und zeigte sich als der verschorfende Kern einer Kugelwunde, indem die Wucherungen aus der Ein- und Austrittsöffnung strotzten.

2. Die Ausbreitung des Brandes scheint gewöhnlich durch die Suculenz der Gewebe sehr beeinflusst zu sein. Wenn er an einer oberflächlichen Wunde oder Geschwüren begann, so breitete er sich meist rasch in der Haut und Zellgewebe aus. Dauert das Leiden an, so wurde zunächst Muskelsubstanz ergriffen. Dichte Faszien, wie die Fascia lata und Sehnen widerstanden dem Einflusse viel länger; im Ganzen litten die Knochen mehr, als die Sehnen. Ein anderer Umstand, warum das Leiden mehr seitlich, als in die Tiefe fortschritt, und folglich mehr im Zellgewebe und weniger rasch gegen die tiefen Gewebe ist; dass die Schorfe eher von den offenen Theilen der brandigen Fläche entfernt werden konnten, um wirksame Anwendung des Medikaments zu gestatten, während es schwer war die unter der Haut liegenden Schorfe zu entfernen und daher schwierig das Mittel mit der Jauche zu mischen — das sine qua non seiner Heilkraft. Diese Ursachen wirkten so entschieden auf die Modifizirung der Form und das Aussehen der granulirenden Flächen nach Aufhören der Gangrän ein, dass viele der zahlreichen Chirurgen, welche diesen Ort besuchten, um die Wirkung des eingeführten Heilverfahrens selbst zu sehen, es schwierig fanden, sich zu vergewissern, dass sie die Verwüstungen von Hospitalbrand vor sich sahen, bis es sich so ereignete, dass ich ihnen einige Fälle zeigen konnte, in welchen das Leiden im Fortschreiten war.

3. Die Schorfe waren verschieden in ihrer Konsistenz und diese Verschiedenheiten ging von ziemlich festen Schorfen bis zu zerfliessendem Brei. Die Konsistenz der Schorfe fiel ein wenig zusammen mit der Konsistenz der verschorfenden Gewebe. Die Schorfe der Haut waren weiche, angeschwollene, ziemlich kohärente Massen. Die Schorfe des subkutanen Zellgewebes waren weich, faekulent, eine schmutzig gelbe Flüssigkeit enthaltend. Die Schorfe von Muskeln waren fester, weniger breiig, mehr kohärent. In einigen Fällen und besonders in jenen, wo der Prozess langsamer war, schienen Haut, Zellgewebe und Muskeln in eine zerfliessende Masse zu zerschmelzen; das Produkt der Zerstörung jedes der verschiedenen Gewebe war in diesen Fällen fast gleich.

4. Die Schorfe waren gewöhnlich von schmutziggrauer Farbe, die der Haut meist etwas dunkler als die des Zellgewebes. Die Farbenunterschiede schienen mehr von den Quantitäten alterirten Blutes in den Geweben influeszirt zu sein, als von andern Bedingungen.

5. In allen Fällen war ein sehr stechender und unausstehlicher Gestank. Manchmal war der Gestank der gasigen Produkte so stark, dass er ein beständiges Brennen in den Augen und Nasen der Personen verursachte, welche beim Verbinden beschäftigt waren. Der Gestank erfüllte oft die ganze Abtheilung. Derselbe war in grösserer oder geringerer Intensität, der beständige Begleiter des gangränösen Prozesses, er erschien beim Beginne, dauerte an während der Dauer, und endete, wenn der Prozess endete. So konstant war dieser Umstand, dass die, welche die Fälle behandelten, das Verschwinden des Gestankes als den besten Beweis für Sistirung des Leidens nahmen; die Gegenwart desselben als das Signal des Beginnens des Prozesses. Dieser Gestank war eigenthümlich; er war nicht so, wie er oft bei eiternden oder schwärenden Wunden bemerkt wird, noch so, wie beim gewöhnlichen Brande oder bei der allgemeinen Fäulniss todter thierischer Massen; sondern ein eigenthümlicher, durch die Nase unterscheidbarer, aber für die Beschreibung unmöglich.

6. Eine Untersuchung der Schorfe unter dem Mikroskope zeigt, dass die flüssigen Produkte hauptsächlich von granulären Detritus bestehen und von Fasern unelastischen, fibrösen Gewebes; die morphologischen Formen der Gewebe sind übrigens graduell verloren.

7. In den beobachteten Fällen war die einzig lokale Bedingung, um die Theile dem Befallen von Gangrän geeignet zu machen, Trennung des Zusammenhanges. Man wird sehen, dass das Leiden in Geschwüren sich entwickelte, welche klein und fast geheilt waren, ebenso in ausgebreiteten und frischen; dass in einem Falle besonders es sich an der Stelle eines Blutextravasates entwickelt und in einem anderen Falle an einem beinahe vollkommen vernarbten Punkte. In einigen wenigen Fällen konnte das Leiden auf kein Kontagium zurückgeführt werden; in andern war es unzweifelhaft der Gegenwart desselben bei andern Patienten zuzuschreiben. Dass das Leiden, einmal entwickelt, kontagiös war, zeigte sich beim Vorkommen mehrerer Fälle in den Betten, welche den schon Ergriffenen zunächst waren.

8. Der Allgemeinzustand, welcher zur Zeit des Beginnes und vor demselben bestand, schien keinen besondern Einfluss auf die Empfänglichkeit zu haben; denn es schien mit gleicher Leichtigkeit Starke und Schwache, Junge und Alte, Kranke und Gesunde zu befallen. Noch bemerkte man, dass es bei Kranken rascher um sich griff, als bei Gesunden. Die Gesundheitsverhältnisse schienen viel Einfluss auf die Schnelligkeit und Mächtigkeit zu haben, mit welcher Granulation nach Sistirung der Gangrän auftrat; wenig aber auf die Empfindlichkeit für das Leiden oder den Fortschritt desselben.

9. Die Störung des Allgemeinbefindens, welche mit dem Leiden verknüpft war, ist auch graduell verschieden. Die Qualität der Störung war sehr einförmig. Die bemerkenswerthesten Symptome waren: Pulsbeschleunigung, bis 150 in der Minuten. Der Puls war auch schwach und klein; der Appetit war in jedem Falle vermindert; in einigen verloren. — Es war auch einige Störung des Nervensystems, welches sich am häufigsten in Traurigkeit und Kleinmuth, Stumpfheit und Unvermögen erfrischenden Schlafes zeigte.

Die Haut war beinahe immer von schmutzigbrauner, gelblicher Farbe — einer Art schwammiger Farbe. Es war auch in allen Fällen mehr oder weniger Zerreisslichkeit der Muskeln vorhanden. In einigen der schlechtesten Fälle, besonders in denen, wo die Haut stark unterminirt war, gab es kolliquative Schweisse, Fröste und zuckerähnlichen Geruch des Athems — Tendenz zu Diarrhöen schien nicht vorhanden. Keine Abnormitäten im Aussehen der Zähne und Zunge waren zu bemerken, ein oder zwei Fälle ausgenommen. Die Allgemeinerscheinungen schienen keine ausgeprägte Beziehung zu präexistirenden, konstitutionellen Erkrankungen zu haben, weder in der Art nach Heftigkeit. Einige der mildesten Störungen des Allgemeinbefindens, die Ausbreitung der brandigen Flächen in Auge behalten, wurden bei solchen beobachtet, welche durch frühere Krankheiten erschöpft waren.

10. Der Einfluss des umgebenden Gewebes schien gering oder mangelnd in Beziehung auf den Fortschritt dss Leidens, das vielleicht ausgenommen, dass das Leiden ein wenig langsam, aber hartnäckiger in solchen Theilen fortschritt, welche durch frühere Entzündung verdichtet waren. Man sah gewöhnlich eine kleine Anschwellung der Haut längs der Linie des fortschreitenden Brandes, besonders wo viel Fett unter der Haut lag. Die angeschwollene Haut war etwas roth, schmutzigroth; in wenigen Fällen beinahe livid. Diese Linie variirte von der kleinsten messbaren Weite bis zu einem halben Zolle. In anderen Fällen war keine Anschwellung oder Entfärbung der umgebenden Ränder. Der Fortschritt des Leidens hatte evident keinen Zusammenhang mit einem Entzündungsprozess.

11. Die Fläche der brandigen Theile war gewöhnlich unempfindlich. Brom, Jod und Kreosot verursachten keinen Schmerz, bis sie nicht die gesunde Theile erreichten; noch konnte man die gangränöse Oberfläche in irgend einem Sinne sensitiv oder reizbar nennen. In einigen Fällen klagten die Kranken über beissenden, nagenden, stechenden Schmerz,

welcher immer durch wirksame Anwendung von Brom gehoben wurde. In einigen wenigen Fällen benöthigte man Opium, um Schlaf zu erlangen und Schmerzen zu lindern.

12. Konstitutionelle Heilmittel schienen keinen entscheidenden Einfluss auf das Leiden zu haben oder auf seine allgemeine oder lokale Aeusserung und sie hatten keinen andern bemerkbaren Einfluss, als die Kräfte zu erhalten und die Schmerzen zu lindern.

13. Man konnte der Krankheit in keinem Falle einen konstitutionellen Ursprung zuschreiben. In keinem Falle gingen die konstitutionellen Symptome der Lokalleiden voran oder dauerten nach Sistirung des Brandes fort. Es war ein bemerkenswerther Zug in jedem Falle, dass die Allgemeinsymptome, von welch' immer einen Charakter, sobald die Gangrän stillstand, immer unmittelbar verschwanden, und so schnell, wie die Wirkung von Alkoholvergiftung verschwindet. In einigen Fällen waren andere Wunden in selben Individuen: so hatte ein Mann eine Musketenkugel durch den fleischigen Theil beider Schenkel erhalten; in einem Schenkel wurde die Wunde brandig und im andern dauerte die Granulation ununterbrochen fort. In dem Falle dieses Mannes gab es keine Möglichkeit für das Entstehen des Leidens durch Kontaginm — es war idiopathisch. Vor dem Vorkommen irgend eines Falles in unseren Spitälern, beauftragte ich die Chirurgen, Brom anzuschaffen, um es bereit zu haben, im Falle das Leiden aufträte. Mehrere Chirurgen hatten keine Erfahrung von dem Gebrauche dieses Mittels. Sie waren von der Idee erfüllt, welche beim Stande vorwiegend war, dass dieses Mittel sehr ätzend und reizend sei, und diluirten es daher, beinahe alle gleichförmig, im Beginne bedeutend mit Alkohol, Wasser und Aether. Die Unwirksamkeit dieses Gebrauches des Mittels, verglichen mit stärkeren Lösungen, oder mit Brom in Substanz, wird man in der Geschichte der beigefügten Fälle sehen. Als die Chirurgen Erfahrung mit den Mitteln hatten, erlangten sie Vertrauen in seine Wirksamkeit und lernten, dass es nicht korrosiv und reizend sei, wie sie vermuthet hatten. Einige klinische Schwierigkeiten zeigten sich dennoch, einige derselben wurden schon durch weitere Versuche behoben, andere sind noch nicht behoben. Man fand, dass Brom, rein oder in konzentrirten Lösungen, nebst andern Wirkungen, das Albumen der Jauche koagulirte und so die oberflächlichen Theile so fest inkrustirte, dass es das Brom an der Erreichung der tieferen Theile hinderte. Die Schwierigkeit wurde bedeutend gehoben, dass man die Schorfe mit Scheere und Zange zuerst entfernte, so däss nur ein dünnes Lager von Schorf die lebenden Theile bedeckte. Dessungeachtet fand man es nicht praktikabel die unterminirende Jauche so rein zu entfernen. In diesen Fällen besteht alles, was man thun kann, darin, dass man das Brom auf zugespitzten hölzernen Stäbchen tief in die verschorfenden, zelligen Flächen hineinschiebt oder dass man mittelst der Injektionsspritze durch die gesunde Haut in die Jauche und vor den fortschreitenden Schorfe einbringt oder dass man es mittelst Guttapercha-Spritzen in das Zellgewebe und gangränöse Höhlen injizirt.

Was bei Anwendung des Mittels zur Sistirung des Brandes erfordert wird, ist das Brom durch und durch mit der Jauche zu mengen und überall die lebende Fläche des Geschwüres damit zu berühren. Das ist Alles.

Spätere Erfahrungen mit Brom in meiner Hand leisteten mir Genüge, dass die folgenden Anweisungen für seine Anwendung für fast jeden Fall ausreichend sind:

1. Vorbereitung. Ist das brandige Geschwür gross oder der Kranke sehr empfindlich, ist Chloroform oder Aether anzuwenden.

2. Der Chirurg soll versehen sein mit Eiterschalen, Schwämmen, trockener Charpie, Löschpapier, wenn es bei der Hand ist, eine starke Raspel oder eine gläserne Urethralspritze, ein kleines Messglas, etwas reines Brom, eine Zange, eine Wundscheere und einen Spatel, oder den Griff eines Skalpels.

3. Ist der Patient vorbereitet, so soll der Chirurg mit Scheer und Zange allen Schorf so weit entfernen, als blutige Punkte auftreten. Hat das Bluten aufgehört oder wurde es durch Betupfen mit Brom gestillt, schabt er zunächst die faulige oder purulente Flüssigkeit, welche die Geschwürsoberfläche bot, weg; hierauf dreht er die Wundränder um, und entfernt mit dem Skalpelgriffe all' die breiige Masse, welche unter der Haut liegt. Der flokkulente Brei, welcher der Fläche anhängt, wird nun mit Scheere und Zange entfernt. Dieselbe Prozedur findet im Zellgewebe zwischen den Muskeln statt. Nun trockne man die Flächen zuerst mit Charpie oder Werch und zuletzt mit Löschpapier oder einem trockenem Papierknäuel. Das Brom wird jetzt in das Messglas, welches theilweise mit Wasser gefüllt ist, gegossen. Nun wird die Spritze oder Pipette durch das Wasser in die Bromschichte gesteckt und dieses in die Spritze oder Pipette gezogen; mit diesem Instrument wird das Brom applizirt, zuerst in die Kavitäten zwischen den Muskeln, dann unter die Haut, endlich auf die offenen Geschwürsflächen.

Diese Anwendung des Brom koagulirt und härtet den weichen, flokulenten Brei und gibt den flüssigen Fäulnissprodukten die Konsistenz von Gehirnsubstanz. Man setzt auf's neue Scheere und Skalpel in Thätigkeit; die gangränösen Theile können jetzt leicht entfernt werden, und nachdem dies unter der Haut, in den Muskelzwischenräumen und an den exponirten Geschwürsflächen geschehen ist, wird das Brom wieder applizirt. Wo die Gangrän einen langen Schusskanal ergreift, z. B. einen durch ein Glied durchgehenden, zieht man einen mit Brom gesättigten Kerzendocht mittelst einer geröhrten Sonde durch die Wunde. Weniger als dies wird in vielen, in den meisten Fällen ausreichen; aber dies ist die wirksame Methode. Der Anfänger mit dieser Methode muss dieselbe in seinen ersten Fällen strikte befolgen, und wenn er mit dem Gebrauche des Brom bekannter wird, kann er das Mittel nach der Nothwendigkeit der besonderen Fälle temperiren. Eine andere Schwierigkeit wurde gelegentlich beobachtet, das Brom wurde manchmal zu oft applizirt und so die Losstossung des Brandschorfes und die Bildung von Granulationen retardirt. Brom ist leicht ätzend, das ist auf granulirende Flächen gebracht koagulirt es das Eiweis in den Granulationen und vernichtet sie so; und für das Auge ist der Unterschied zwischen einer eben mit Brom touchirten granulirenden Fläche und eben touchirten brandigen Fläche nur gering. Die Regel für seine Anwendung ist folgende: 1. Das Brom ist mit der Jauche in allen Theilen zu mengen; 2. dann muss man dem Schorf gestatten, sich abzulösen. Es ist nicht nothwendig, ein zweites Mal das Brom zu appliziren, ausser es wird durch die Rückkehr des Gestankes evident, dass einige Theile der gangränösen Kavität bei der ersten Applikation nicht erreicht wurden.

Das Brom ist manchmal zu oft, manchmal nicht oft genug applizirt; manchmal ist die Lösung zu schwach, eine zu stark; manchmal nicht durchdringend genug, nie zu durchdringend. Wenn das Brom gesunde oder lebende, entblösste Haut trifft, erregt es Schmerz. Derselbe ist manchmal leicht, manchmal heftig. In einigen Fällen mussten wir Chloroform anwenden, um eine bequeme und ausgiebige Applikation des Mittels zu sichern. Der Schmerz dauert gewöhnlich wenige Minuten an, manchmal eine Stunde. Die unmittelbare und deutliche Wirkung des Broms auf eine brandige Fläche ist die Koagulirung von Albumen und Härtung des Schorfes. Die Oberfläche wird theilweise gelblichweiss gefärbt. Der Gestank hört unmittelbar auf. Ist etwas Gestank nach Verlauf von 10 Minuten da, oder nachdem der Geruch des Brom verschwunden ist, so ist der bessere Weg die brandigen Schorfe zu entfernen aus den Hauträndern und das Brom zu appliziren: denn gleich wie einiger Fötor zurückbleibt, wenn einige brandige Theile mit dem Brom noch nicht gemengt wurden, ebenso sicher wird das Leiden in allen Theilen der gangränösen Partien nicht sistirt sein. In Bezug auf den darauffolgenden Verband ist unsere Ueberzeugung noch nicht fest; einige gebrauchen trockene Charpie, andere

Kataplasmen; andere warme Wasserumschläge, andere Charpie, die mit einer schwachen Bromlösung getränkt ist. Ein anderer wichtiger Punkt, welcher die Aufmerksamkeit auf sich zieht, ist folgender: Kein Fall, welcher in diesen Spitälern behandelt wurde, wurde isolirt; sie werden mitten unter den andern Verwundeten behandelt. Wenn das Brom prompt und durchgreifend angewandt wird, so verbreitet sich nicht das Leiden. Im Beginne und bevor das Brom prompt und wirksam benutzt wurde, wurden einige Fälle durch Kontagium erzeugt, aber nicht ein Fall, nachdem wir das Mittel in der Weise anzuwenden pflegten, wie wir es auseinandergesetzt haben. In eines der Spitäler brachte man zwei Fälle mit entwickelter Gangrän. Ein Mann im nächsten Bette wurde davon ergriffen; ein anderer gerade gegenüber gleichfalls; ein anderer am entgegengesetzten Ende des Zimmers desgleichen; das Wetter war kalt, das Zimmer klein und schlecht ventilirt und alle Bewohner waren Verwundete. Nach dem Gebrauche des Brom kamen keine neuen Fälle vor.

Unsere Chirurgen sind so sehr von der wirksamen Anwendung des Brom überzeugt, dass sie alle Furcht vor Ausbreitung der Gangrän im Spitale verloren haben. Wir haben noch hier und da einige neue Fälle, aber die meisten derselben kommen von Aussen. Wir bekommen fortwährend Verwundete von der Schlachtlinie; sie werden hierher in überfüllten Booten und Karren gebracht und oft sind ihre Wunden nicht verbunden von ihrer Abreise bis zu ihrer Ankuuft. Die meisten Fälle sind zweifellos auf dem Transporte entwickelt. Bei den geschwürigen und gangränösen Affektionen des Schlundes, welcher während des Scharlachs vorkam, scheint ziemlich dieselbe Wirknng hervorgebracht zu werden. Durch die Anhäufung fauliger Produkte der lokalen Erkrankung, wie man es bei denen findet, welche am Kiefer und Zunge Schusswunden haben. Die Fäulnissprodukte erzeigen zweifellos die gewöhnliche Reaktion auf das Allgemeinbefinden und machte sich bemerklich durch andere gangränöse Affektionen in verschiedenen Körpertheilen.

Dieselben Indikationen sind auch bei den letzteren Affektionen anzuwenden. Der Bromdampf wurde bei skarlatinösen und diphtheritischen Affektionen angewandt, mit welchem Erfolge wird man aus dem unten angehängten Rapport ersehen. Das Brom scheint nebst seiner antiseptischen Kraft auch die Eigenschaft zu haben, das diphtheritische Exsudat zerfallbarer zu machen, so dass es leichter exfoliirt, abgelöst und abgestossen wird. Ich beobachtete keinen Fall von Skarlatina persönlich und schliesse deshab meinen Bericht über diese Krankheiten den folgenden Bericht des Chirurgen *G. R. Wecks*, Volontär der V. St. an. *(A. L.)*

(Schluss folgt im nächsten Hefte.)

Der gegenwärtige Stand der Pathologie des Herzens.

Festvortrag gehalten in der diesjährigen 32. Versammlung der British Medical Association zu Combridge. Von Dr. Edward L. Ormerod. *(Medical Times and Gazette, August 1864)*.

(Schluss. *)

III. Die Affektionen der Muskelsubstanz des Herzens.

Welche Wichtigkeit wir auch der exakten Diagnose der Erkrankung jeder einzelnen Klappe beimessen mögen, so zeigt dennoch eine genauere Beobachtung, dass keiner derselben eine

*) Siehe August-Heft der „medizinisch-chirurgischen Rundschau."

eigenthümliche Reihe von Symptomen zukomme. Es ist nicht so sehr die spezielle Klappen-Erkrankung, welche den Verlauf der Krankheit bestimmt und charakterisirt, als vielmehr die Kraft und Stärke der einzelnen Organe und des Organismus im Allgemeinen, welche den nachtheiligen Folgen der mechanischen Unvollkommenheit der Klappe entgegenarbeitet. Ueber kurz oder lang jedoch muss der Organismus nachgeben, indem die Organe unter dem konstanten Drucke der venösen Kongestion nicht gehörig zu wirken im Stande sind. Das Blut, welches seine wässerigen Bestandtheile an jenen Standpunkten zurücklässt, wo die Zirkulation am meisten behindert ist, entspricht keineswegs seinen verschiedenen Anforderungen, der gesammte Organismus muss allgemach verfallen, die Sekretionen werden unterbrochen, die Ernährung sinkt, die ödematös angeschwollenen Gewebe sterben unter dem sie betreffenden Drucke ab und das Leben selbst verfällt endlich dem zu Grunde liegenden Leiden. Dies sind Symptome, welche zu bekämpfen ein mechanisches Mittel schlecht geeignet scheint und dennoch sind diese Symptome selbst hauptsächlich der Wirkung des einzigen Heilmittels zuzuschreiben, welches die Natur selbst dieser mechanischen Behinderung der Zirkulation entgegenzustellen vermag. Ja es ist staunenswerth bis zu welchem Grade die Natur das Herz zu stärken und zu kräftigen im Stande ist, um die bedeutenden vorhandenen Schwierigkeiten zu bekämpfen und wie lange und vollständig dies gelinge, so lange die übrigen Organe gesund und fähig sind, die hinzugekommene Last zu tragen. Unsere therapeutischen Massnahmen beschränken sich in solchen Fällen zumeist darauf, diese oder jene Sekretion anzuregen und die physikalische Beschaffenheit des Blutes möglichst zu verbessern, das Mass jedoch unseres Erfolges oder Nichterfolges, der Zeiger, welcher uns auf das Abnehmen oder den Fortschritt der Krankheit hinweist, ist der Zustand der Muskelsubstanz des Herzens.

Zwei Bezeichnungen, mit denen uns der fortwährende Gebrauch vertraut gemacht, „Hypertrophie“ und „Dilatation,“ geben an, ob das Herz durch vermehrte Grösse und Stärke sich gegen die hinzugetretene Last gerüstet hat oder aber ob es unter dem Drucke derselben nachgegeben. Beide diese Zustände sind bis zu einem gewissen Grade beinahe in allen, ganz bestimmt in allen weiter vorgerückten Fällen, von Klappenerkrankung kombinirt vorhanden, wobei der eine oder der andere Zustand prädominirt. So lange die verschiedenen Organe im Stande sind, den ungleichen Druck eines hypertrophirten Herzens in seinem Streben das Blut durch das verengte Ostiums zu treiben, zu erlangen oder so lange das Herz sich auszudehnen vermag, um das Blut zu empfangen, welches sonst in jedem Momente der leisesten Cirkulations-Behinderung das venöse System opprimiren musste, so lange wird das lethale Ende hinausgeschoben, und es

ist zu verwundern, bis zu welchem Grade die Organe eines Kindes oder sonst gesunden Erwachsenen eine solche Oppression ertragen können. Oft ist es jedoch das Herz selbst, welches zuerst den Dienst versagt und, wenn die Grenze der natürlichen Heilmittel erreicht worden, so lässt sich häufig das erste Symptom, dass die retrograde Metamorphose begonnen, in dem unregelmässigen Rythmus des opprimirten und überbürdeten Herzens finden.

Abgesehen von diesen Vorgängen, welche mit vollem Rechte als korrigirende(kompensirende) betrachtet werden und gegen welche, wenn einmal vorhanden, wir nicht weiter ankämpfen können, kommen dem Muskelgewebe des Herzens gewisse Krankheiten zu, welche demselben zwar nicht gänzlich eigenthümlich sind, dasselbe jedoch häufig treffen und mit Rücksicht auf dessen Funktionen von hoher Wichtigkeit sind. Ich meine speziell die fibröse und fettige Degeneration, deren genauere Kenntniss in der Neuzeit zu den schätzbarsten Bereicherungen zu zählen ist, welche die Pathologie der mikroskopischen Untersuchung zu danken hat.

Die fibröse Degeneration geht hauptsächlich, doch nicht ausschliesslich, in Verbindung mit gemischter Hypertrophie und Dilatation einher und betrifft mit Vorliebe die dünnern Partien der Herzwandungen. Unter solchen Umständen wird das Muskelgewebe hart und unelastisch, die Höhlung behält, wenn aufgeschnitten, ihre Gestalt vollkommen bei, der Muskel knirscht unter dem Messer und die Schnittfläche sieht sich blässer an als im natürlichen Zustande, doch spielt diese Blässe mehr ins Weisse als ins Gelbe, während das Mikroskop eine Erklärung für diese Veränderungen durch das Vorhandensein einer ungewöhnlich grossen Menge fibrösen oder fibrös-zellulären Gewebes gibt.

Was den Ausdruck „Degeneration“ anlangt, so passt derselbe durchaus nicht auf alle Verhältnisse, unter welchen diese Veränderung vorzukommen pflegt. Das jugendliche Alter und die Kräftigkeit der Patienten, bei welchen selbe beobachtet wird, sowie deren gewöhnliche Komplikation mit Hypertrophie wären im Stande selbe auf eine aktive Ernährungs-Verstärkung zu beziehen und es liesse sich in Uebereinstimmung mit dieser Ansicht der gewaltige Todeskampf, die hochgradige Resistenz solcher Individuen sowie ihr protrahirtes Leiden überhaupt erklären.

Die gelegentliche Kombination derselben mit den Resultaten früherer Entzündungs-Prozesse, welche mit Obliteration der Höhle des Perikardiums durch dicke, unnachgiebige Adhäsionen endigten, gibt einen Fingerzeug, dass selbe absolut weder als ein aktiver noch als ein passiver pathologischer Vorgang betrachtet werden könne. Unter allen andern Verhältnissen bildet selbe einen schroffen Gegensatz zu der fettigen Degeneration und muss genau geschieden werden von der einfachen Atrophie des geschwächten Muskels. Der Zweck dieser fibrösen Metamorphose ist offenbar,

der Dilatation statt eines vitalen einen mechanischen Widerstand entgegen zu setzen. Eine solche Veränderung fand ich im Uterus-Cervix, welcher während der Wehenarbeit eine Ruptur erfahren, indem unter dem Drucke des uterinalen Muskelgewebes das fibröse Gewebe, welches sich nicht ausdehnen konnte, zerrissen wurde. Der Druck der Herz-Kontraktion ist einerseits nicht so bedeutend, anderseits ist dessen Funktion wesentlich verschieden von jener des schwangern Uterus, so dass die Folgen keine so schrecklichen sind. Ein Herz, welches eine fibröse Degeneration erfahren, ist der Ruptur nicht leicht unterworfen und während durch diese Veränderung der Dilatation Widerstand geleistet wird, ist zu gleicher Zeit auch die Kontraktionsfähigkeit der bezüglichen Herzkammer eine so beschränkte, dass diese zur Rolle eines gewöhnlichen Flüssigkeit haltenden Gefässes herabsinkt.

Wie schon erwähnt, bildet die fettige Degeneration einen schroffen Gegensatz zu der eben beschriebenen Krankheitsform. Sie kommt häufiger vor und ist auch genauer bekannt. Sie tritt deutlicher der Beobachtung entgegen und zwar nicht bloss als eine Supplement-Erscheinung nach dem Tode, sondern als die Ursache von Symptomen, die wir während des Lebens beobachten, und ist nicht selten die offenbare Veranlassung plötzlicher Todesfälle. Ausserdem hat sie noch in so ferne ein bedeutendes Interesse für uns, da deren Pathologie erst in unsern Tagen genauer bekannt geworden ist und noch immer fleissig daran gearbeitet wird, indem ihr häufiges Vorkommen immer wieder Fragen aufwirft, welche noch nicht vollständig gelöst sind.

Fettige Degeneration des Herzens, in des Wortes strikter Bedeutung, ist wesentlich Atrophie der Muskelsubstanz dieses Organes und ganz verschieden von Fett-Anhäufung in und um das Herz, doch unterscheidet sie sich von der gewöhnlichen Atrophie dadurch höchst charakteristisch, dass das muskul. Gewebe nicht, wie dies unter gewöhnlichen Umständen geschieht, entfernt, sondern durch fettige Substanz, Faser um Faser, ersetzt wird. Es ist leicht dieses allmälige Verfallen eines Gewebes höherer Ordnung und den Ersatz desselben durch ein niedriger stehendes, Schritt für Schritt zu verfolgen. Die kleinen gelben Zickzackflecken, welche eben noch dem Auge auffallen, die weichen, dunkelgelben Muskelwandungen, welche eine geübte Hand als erkrankt erkennt, ergeben unter dem Mikroskope allsogleich eine der subtilsten und gefährlichsten Erkrankungen des menschlichen Körpers. Wir sind im Stande, in den verschiedenen Partien eines und desselben Organes sämmtliche sukzessiven Stadien von der ersten Veränderung im Aussehen der Muskelfiber bis zu ihrer vollständigen Desorganisation herab zu verfolgen. Zuerst verlieren die im Herzen stets weniger deutlich ausgesprochenen Quer-

streifen etwas von ihrer Deutlichkeit und die Muskelfasern selbst werden kurz und brüchig, dann werden die Querstreifen durch longitudinale punktirte Linien ersetzt und zuletzt geht jede Spur einer organischen Anordnung verloren. Es bleibt nichts zurück als das Sarkolemma, unregelmässig erfüllt durch eine amorphe fettige Masse oder durch deutlich wahrnehmbare Fettkügelchen oder endlich vollständig geschrumpft, nachdem die Fettkügelchen entleert worden.

So weit reicht die mikroskop. Beobachtung und so weit lässt sich der Prozess mit Bestimmtheit verfolgen, weniger bestimmt ist das Wissen über den Vorgang selbst, vermittelst dessen die Muskelfaser durch Fettkügelchen ersetzt wird und über den genauen Zeitpunkt, wann diese Veränderung beginnt.

Man wollte behaupten, dass die Zersetzung des Muskelgewebes derart regulirt werden könne, dass das endliche Resultat derselben fettige Degeneration sei und man machte glauben, dass die Umwandlung, welche im lebenden Körper vor sich geht, dieselbe sei wie jene, die wir künstlich herbeizuführen im Stande seien, kurz, dass fettige Degeneration ein rein chemischer und kein physiologischer oder pathologischer Vorgang sei. Die Experimente, welche in dieser Richtung für mich von *Mr. J. Peel* mit aller möglichen Genauigkeit angestellt wurden, haben diese Ansicht nicht gerechtfertigt. Einen detaillirten Bericht dieser Versuche will ich bei einer andern Gelegenheit vorlegen, für jetzt will ich bloss die Resultate rekapituliren, zu denen wir gelangt sind und welche mit jeder rein chemischen Theorie der fettigen Degeneration unverträglich sind.

Wir fanden, dass der grösste Theil der fettigen Substanz in einem fettig entarteten Herzen aus Olein und nicht aus Margarin, welch letzteres das normale fettige Konstituens des menschlichen Herzens ist, bestehe. Die Fettsubstanz (Adipocire) zeigte sich durchaus nicht chemisch identisch mit thierischen Sustanzen, welche fettig degenerirt waren, sondern als ein Verseifungsprodukt in Verbindung mit Fettsäuren, die im Gewebe präexistirt hatten. Während der Umwandlung in Fettsubstanz (Adipocire) war keine neue Fettsäure gebildet worden, keine Substitution von Oleinen für die Margarinen erfolgt und es schien als ob wir die Bildung von Fettsubstanz (Adipocire) durch gänzliche Abschliessung von kalkigen Bestandtheilen hintanhalten könnten. Wir unterwarfen genau abgewogene Muskelportionen, bei denen vorher die Quantität des Fettes sorgfältig bestimmt worden, mehr denn einem Vorgange, Fettsubstanz herzustellen, und überwachten die Resultate, ohne auch nur in einem Falle wahrzunehmen, dass durch eine derartige Prozedur die fettige Substanz zugenommen. Aus diesen Gründen hege ich nicht den geringsten Zweifel, dass diese fettige Umwandlung eigentlich eine Verseifung und keine Degeneration sei und dass die fettige Degeneration

des Herzens ein patholog. Hergang sei, welcher durch keine dieser chemischen Prozesse erreicht werden könne.

Die beginnende Zersetzung ähnelt ausserordentlich jener Veränderung in dem Muskelgewebe des Herzens, welche als das 1. oder Granular-Stadium der fettigen Degeneration bekannt ist. Ich habe mich selbst dadurch täuschen lassen und zwar ist eine solche Verwechslung um so leichter möglich, als diese Art Degeneration, gleich wie die Zersetzung einen bedeutenden Theil des Herzens gleichmässig betreffen kann und zwar in einem weit grössern Umfange als die fettige Degeneration je betrifft, vielleicht weil die Zerstörung der Muskelfasern eine weniger komplete ist. Dasselbe gleichförmige Ansehen behalten die Muskelfasern bei nach ihrer Mazeration in diluirtem Alkohol, während der Aether die Fiebern etwas von diesen Granulationen entfernt, ohne aber das Aussehen derselben im Ganzen zu ändern oder gar das Sarkolemma davon ganz zu reinigen. Die weitere chemische Analyse von Herzpartien, welche während des Lebens diese Granular-Degeneration eingegangen, zeigt bloss eine unbedeutende Zunahme der Normalquantität des Fettes. Diese Veränderung ist der erste Schritt sowohl in der chemischen Umwandlung in Fettsubstanz als auch in dem patholog. Ersatze der Muskelfaser durch fettige Masse, aber sie ist an sich noch nicht fettige Degeneration. Diese Granula sind keine Oelkügelchen, aber wohl die Symptome entweder einer internen Umwandlung, auf welche sodann fettige Degeneration basirt oder der beginnenden Zersetzung.

Die allgemeinen Verhältnisse, mit denen fettige Degeneration des Herzens gewöhnlich zu koinzidiren pflegt, sind meist dieselben, mit denen die Muskel-Atrophie und fettige Degeneration anderer Organe einherzugehen pflegt, d. i. Phthisis, Hämorrhagie, allgemeine Schwäche, etc. etc. Doch gehören die Fälle, mit denen wir es vorzüglich hier zu thun haben, zu jenen, wo das Herz nicht so sehr an einem allgemeinen Schwächezustande Antheil nimmt, als vielmehr hier die Kräfteabnahme im Herzen selbst beginnt. Häufig, wenn alle andern Funktionen vollständig in Ordnung sind, ist es das Herz allein, welches diese folgenschwere Veränderung eingeht und nicht selten gelangt man zur Kenntniss, dass nicht Alles in Ordnung sei, erst durch den plötzlichen Tod einer anscheinend ganz gesunden Person. Die Erfahrung gibt uns zwar einige allgemeine Anhaltspunkte an die Hand, die Existenz einer fettigen Degeneration während des Lebens anzunehmen und der Tod tritt äusserst plötzlich ohne jedes vorhergegangene Warnungszeichen ein, doch bleibt die Thatsache feststehen, dass in dieser Veränderung das Herz von allen andern Organen abweicht und dass dies eine Krankheitsform sei, von welcher man glaubt, dass die eigene Funktion des Herzens,

dessen fortwährende Aktivität das beste Präservativ gegen selbe abgeben.

Wir sind durchaus nicht in der Lage mit Präzision die Ursache dieser eigenthümlichen, in der Herzstruktur beginnenden Veränderung anzugeben. Wir wissen wohl, dass das Herz fettig degeneriren könne in Folge eines Entzündungsvorganges, der dasselbe nach einwärts vom Perikardium trifft, doch negirt die gänzliche Abwesenheit jeder Entzündungsspur auf der das Herz im Innern auskleidenden Membran in Fällen von fettiger Degeneration die Annahme eines Entzündungs-Vorganges, in seiner gewöhnlichen Bedeutung, als deren habituelle Ursache. Trotzdem können wir die Idee, dass die fettige Degeneration des Herzens in einer Art von Entzündungs-Vorgang ihren Grund habe, nicht ganz aufgeben, obgleich wir zugestehen müssen, dass dieser Vorgang mit jenem andern uns hinreichend bekannten und mit Exsudation von koagulirbarer Lymphe oder Eiter endigenden wenig oder nichts gemein habe. Die aneurysmat. Ausbuchtungen, die wir in den Ventrikeln finden, scheinen in einem solchen Vorgange ihren Grund zu haben. Trotzdem wir an dem prominenten Theile des Sackes bloss die Endresultate eines solchen Prozesses wahrzunehmen im Stande sind, so erlauben uns dennoch die an das gesunde Muskelgewebe grenzenden Ränder einen wenn auch geringen Einblick in die Natur des vorstehenden Prozesses, der sich als eine exzessive vaskuläre Aktion als Ursache dieser Strukturveränderung erweist. Ein solcher Fall betraf ein 15jähriges Mädchen, welches bloss 1 Monat lang krank war und bei welchem Symptome einer Herzerkrankung bloss 14 Tage angedauert. In diesem Falle war eine intensive Kongestion an der Grenzlinie zwischen gesunden und kranken Gewebe vorhanden. Welcher Antheil immer dieser exzessiven vaskulären Thätigkeit in dem Prozesse selbst zukommen möge, so findet sich eine wirkliche Analogie zwischen akuter fettiger Entartung des Herzens und der gelben Atrophie des Gehirnes einerseits und der akuten gelben Leberatrophie anderseits — Vorgängen, welche wesentlich akute fettige Degeneration darstellen.

Wenige pathologische Prinzipien haben eine promptere und allgemeinere Aufnahme gefunden, als die fettige Degeneration des Herzens mit allen sich daran knüpfenden Lehren, denn während selbe auf der einen Seite Thatsachen erklärte, die vordem befremdend schienen, widersprach sie keiner der bekannten und angenommenen Doktrinen und die weitere klinische Erfahrung bestätigte und bestärkte früher und auch jetzt die Deduktionen aus derselben. Wenn dennoch unser gegenwärtiges Wissen von der fettigen Herzdegeneration eine Erscheinung, wie die Angina pectoris, nicht vollends aufklärt, liegt die Ursache nicht theilweise darin, dass Fälle von Angina pectoris sehr selten geworden, seitdem die Kenntniss der zu Grunde liegenden anatomischen

Veränderung eine grössere Präzision in die Nomenklatur der Herzkrankheiten gebracht hat?

Noch ein Wort zum Schlusse. Ich habe in diesem kurzen Umrisse vorzüglich bei solchen Partien des Gegenstandes verweilt, welche gegenwärtig entweder die Aufmerksamkeit auf sich ziehen oder der Untersuchung und Forschung noch bedürfen. Wenn im Laufe der Jahre vielleicht jemand Anderer zu demselben Gegenstande bei einer ähnlichen Gelegenheit zurückkehren wird, so zweifle ich nicht, dass, wenn sich auch manche der heute gangbaren Ansichten bis dahin als falsch erweisen sollten, dennoch viele von den Arbeiten der gegenwärtigen Generation für immer eingebürgert bleiben werden in jenem noch grösseren und genaueren Wissensgebiete der Pathologie des Herzens, welches ich für jene Zeiten antizipire. *(M. H.)*

Ueber Pyelitis; von Hofr. Prof. Oppolzer in Wien. *(Spitals-Zeitung, Nr. 26, 27, 28 und 29, 1864.)*

Die Pyelitis ist eine sehr häufig vorkommende Krankheit, aber trotzdem noch immer nicht genau bekannt. In den meisten Fällen ist sie eine katarrhalische Erkrankung, während eine kroupöse Pyelitis nur äusserst selten beobachtet wird. Man unter scheidet eine akute und chronische Form.

Was die Aetiologie betrifft, so sind steinige Konkremente im Nierenbecken die häufigste Ursache der Erkrankung. Ein zweites wichtiges Moment bilden alle Affektionen, welche den Abfluss des Harnes hindern und dadurch eine Stauung desselben in den Harn-Wegen veranlassen, so Verengerung und Verschluss der Harnleiter, Hypertrophie der Prostata, Blasen-Lähmung, Blasen-Krampf, Striktur der Harnröhre, Geschwülste nicht nur der Harnorgane selbst, sondern auch des Uterus und der Ovarien (auch Schwangerschaft). Drittens kann sich eine Entzündung des Nieren-Gewebes auf die Nieren-Kelche und das Nieren-Becken fortsetzen, die Pyelitis ist alsdann eine sekundäre Erkrankung (Nephro-Pyelitis); umgekehrt kann eine primäre Pyelitis erst eine Nephritis hervorrufen (Pyelo-Nephritis). Die Pyelitis tritt häufig auch in Folge von sehr schweren Allgemeinerkrankungen auf, nach Typhus (und zwar hier als kroupöse Entzündung), nach Scharlach, Cholera, bei puerperalen Vorgängen, Pyämie, auch wohl bei Pneumonie, Skorbut und Influenza. Fernere Ursachen der Pyelitis bilden Katarrhe der Blase, der Harnleiter und der Scheide, die sich nach Oben hin verbreiten; namentlich sind hier die chronischen Gonorrhöen zu erwähnen. Auch scharfe Diuretica (Kanthariden, Scilla) und Mittel, wie sie besonders gegen Tripper angewendet werden (Cubeben, Balsamum Copaivae, Ol. Terebinthinae) können eine Pyelitis hervorru-

fen — auch reizende Spirituosen, Most, junges Bier, sehr salzhaltige Mineral-Wässer sind zu erwähnen. Endlich kann auch eine Erkältung, namentlich der Füsse, des Unterleibes und des Perinaeum die Pyelitis nach sich ziehen.

Die Symptome, welche gleich im Beginne der Krankheit auftreten, sind zunächst leichte Störungen des Allgemeinbefindens; die Kranken fiebern gewöhnlich etwas, klagen über häufiges Drängen beim Uriniren, das zuletzt auch mit brennenden Schmerzen verbunden ist; die Harnentleerungen sind trotz des heftigen Dranges immer nur sehr gering, aber eine vollständige Ischurie tritt nur sehr selten ein, wenn nicht eine Entzündung der Nieren-Substanz sich hinzugesellt. Der Harn enthält gewöhnlich Eiter, Blut, Schleim, ist wolkig und trübe. Liegen der Krankheit Konkremente im Nieren-Becken zu Grunde, so werden oft Theile davon mit dem Harne unter Beimischung von Blut entleert und erst daraus kann man mit Sicherheit die Diagnose auf Pyelitis calculosa stellen. Ein solcher Abgang von Steinen findet gewöhnlich nach einer bedeutenden Anstrengung und nach körperlichen Bewegungen Statt und zwar meist nach den Erscheinungen der sogenannten Nieren-Kolik, die aber nicht immer durch Steine bedingt zu sein braucht, sondern auch durch andere Hindernisse in den ersten Harnwegen (Parasiten, Schleim-Pfröpfe, Geschwülste) veranlasst werden kann. Sind Carcinome oder Tuberkulose der Niere oder der Harnleiter die Ursache der Pyelitis, so werden mit dem Harne öfter Krebs- oder Tuberkel-Massen entleert Da der Harn Eiter und Blut enthält, so lässt sich zugleich Eiweiss als Bestandtheil desselben nachweisen; dasselbe steht natürlich im geraden Verhältnisse zu den genannten Beimischungen, bei Mitbetheiligung der Nieren ist es sehr vermehrt. — Im Verlaufe der chronischen Pyelitis magern die Kranken ab, werden kachektisch und es entwickelt sich bei ihnen, wenn die Entzündung von der Schleimhaut des Nieren-Beckens bereits auch auf die Bellinischen Röhrchen übergegangen ist, nicht selten Albuminurie mit nachfolgendem Hydrops und Urämie. Tritt letzterer Zustand ein, so werden die Kranken soporös, diliriren, in manchen Fällen tritt Erbrechen und Durchfall ein, dazu gesellen sich nun Konvulsionen oder auch manchmal Erscheinungen von Paralyse, denen die Kranken meistens erliegen. Eine Vernachlässigung in der Behandlung der Pyelitis kann für das Leben des Organismus sehr bedenkliche Folgen nach sich ziehen. Durch die Stauung des Urines im Nieren-Becken bei gehindertem Abflusse desselben und in Folge des Druckes, den dieser auf das Becken ausübt, entwickelt sich oft eine sehr hochgradige Hydronephrose, die wieder zur Perforation der Niere und zur Harn-Infiltration in das umgebende Bindegewebe, zur „Perinephritis“ führen kann. In manchen Fällen kommt es aber nicht zur Ausbildung dieses Zustandes, sondern es tritt schon vor dem eine

interstitielle Nephritis mit Abszess-Bildung und Perforation in die benachbarten Organe und Gewebe ein, wobei nun die aus Eiter, Blut, Harn und nekrotisirten Theilen des Nieren-Gewebes bestehende jauchige Masse sich in diese ergiesst und zu weiteren gefährlichen Funktions-Störungen daselbst führen kann. Erfolgt die Entleerung dieser jauchigen Flüssigkeit in das die Niere umgebende Zellgewebe, so entstehen plötzlich heftige Schmerzen in der Nieren-Gegend nebst starkem Fieber; dazu gesellt sich immer ein auffallender Kollapsus und die Kranken gehen unter den Erscheinungen der urämischen Intoxikation zu Grunde. Tritt in Folge einer solchen Perforation die Jauche in den Magen oder in das Kolon und den Dünndarm, so werden im ersteren Falle plötzlich eiterig-urinöse Massen erbrochen, im letzteren eben solche Massen durch den Stuhl entleert. Dass diese aus der zerstörten Niere stammen, beweist schon der urinöse Geruch derselben, sowie noch sicherer die Probe auf Urophäin mittelst Schwefelsäure oder die Reaktion auf Murexid, die man bekanntlich dadurch erhält, dass man die darauf zu untersuchende Flüssigkeit mit etwas Salpetersäure übergiesst und verdampft, wobei sich dann einzelne zwiebelrothe Flecken zeigen, die nach dem Erkalten und wenn man sie über Ammoniak-Dämpfe hält die charakteristische Purpurfarbe annehmen. Hat die Entleerung in die Bauchfell-Höhle Statt gefunden, so tritt meist sehr bald Peritonitis mit tödtlichem Ausgange ein oder es bilden sich in der Leisten-Gegend oder im Perinäum Abszesse mit Durchbruch nach Aussen. Die Nieren-Abszesse entleeren sich aber auch manchmal in die Leber oder Milz und können dann nicht immer sicher diagnostizirt werden. Aber nicht allein in die Bauchhöhle und in ihre Organe können solche Perforationen stattfinden; es kann auch das Zwerchfell durchbrochen werden und die Jauche sich in die Pleura-Höhle oder in die Lunge ergiessen und dadurch entweder Pleuritis oder Pneumonie hevorrufen; die Kranken werfen alsdann mittels Hustens Eiter, Blut und Harn mit den Sputis aus und wenn sie nicht der Pneumonie erliegen, so gehen sie an Urämie oder an pyämischen Erscheinungen zu Grunde. — Die akute Pyelitis, wenn sie sich auf eine Seite beschränkt, geht meist in Genesung über, andernfalls entwickelt sich aus ihr die chronische Form mit deren Ausgängen.

Die Prognose der Krankheit hängt davon ab, ob die zu Grunde liegende Ursache sich beseitigen lässt oder nicht; so gibt die Pyelitis calculosa und die durch Schwangerschaft bedingte eine bezüglich günstige Prognose, während Geschwülste dieselbe sehr übel gestalten. Auch hängt es sehr wesentlich davon ab, ob nur eine oder ob beide Nieren ergriffen sind, indem im letzteren Falle besonders leicht allgemeine urämische Intoxikation eintritt.

Zur richtigen Diagnose muss vorzugsweise der Harn be-

rücksichtiget werden. Grosse Aehnlichkeit bietet der Urin bei der Pyelitis mit dem bei der Cystitis; in Beiden ist der Urin trübe und blass gefärbt, in Beiden enthält er Eiweiss und Eiter. Eine grosse Verschiedenheit besteht jedoch in Betreff der Reaktion des Urines; bei der Pyelitis reagirt der Harn sauer, bei der Cystitis ist er alkalisch und hat den widerlichen Ammoniak-Geruch. Bei der Pyelitis enthält der Urin ferner ein gelblich-weisses Sediment, das wie Rahm aussieht und sich wie dieser aus einem Glase in ein anderes überschütten lässt. Das Sediment bei der Cystitis hingegen, zum grossen Theile aus Schleim und harnsauren Salzen bestehend, lässt sich nicht, wie das bei Pyelitis, übergiessen, sondern bildet eine rotzig-klebrige, gummiartig-fadenziehende Flüssigkeit, durch Ammoniak veränderten Eiter. Die mikroskopische Untersuchung zeigt im Harne der Pyelitis ausser Eiter und Blut auch die oft dachziegelförmig gelagerten Epithelzellen des Nieren-Beckens, bei Cystitis Eiter und Blasen-Epithel.

Bei der Behandlung der Pyelitis kommt es besonders auf die Ursache an, die der Krankheit zu Grunde liegt. Ist die Krankheit akut, durch Erkältung entstanden, so reichen oft schweisstreibende Mittel, reichliche warme Getränke, Decoctum flor. tiliae, sowie diuretische Mineralwässer nebst passender Diät zur Hebung derselben hin. In den meisten Fällen aber wird der Arzt nicht früh genug gerufen und dann sind schon eingreifendere Medikationen nothwendig. Bei den Nieren-Koliken verordne man warme Umschläge auf die Nieren-Gegend, auch wohl örtliche Blut-Entziehungen, lauwarme Bäder (wenn kein Fieber vorhanden) und innerlich Morphium. Auch gegen den Tenesmus ist Morphium anzuwenden, oft jedoch verdient das Lupulin, besonders wenn Stuhlverstopfung zugegen ist, den Vorzug. Eine Verbindung von Lupulin mit Adstringentien ist vorzüglich empfehlenswerth (Lupulini, Tannini puri $\overline{aa}$ gr. j, in Pulverform, dreimal täglich). Schwindet der Tenesmus bei dieser Behandlung nicht, so lasse man Suppositorien einlegen (Butyr. de Cacao, Crême céleste $\overline{aa}$ drach. j, Morph. acet gr. $^1/_2$, M. f. Suppositoria Nr. 3; D. S. Morgens ein Stück einzulegen). Die adstringirenden und balsamischen Mittel kommen bei der akuten Form der Pyelitis nur selten in Anwendung und zwar nur dann, wenn die Eiter- und Schleim-Erzeugung eine sehr grosse ist. *Oppolzer* gibt dann hier sowohl wie bei der chronischen Form am liebsten die Aqua calcis (1—2 Esslöffel auf eine etwa gleiche Menge Milch); nur darf das Mittel nicht zu lange fortgegeben werden, da es sonst leicht Verdauungs-Beschwerden und eine hartnäckige Verstopfung hervorruft Will man das Kalk-Wasser vermeiden, so verordne man eine Emuls. sem. lycopod. (drach. jj — unc. vj) oder ein Decoct. fol. uvae ursi (ex unc. β — unc. vj), Beides mit Zusatz von Aqu. laurocer. scrup. j. — Bei der chronischen Form ist gleichfalls auf die Diät besondere Rücksicht zu nehmen; die

Kranken müssen viel flüssige Nahrung geniessen, dagegen sind gewürzte und salzige Speisen, Fleisch, spirituöse Getränke u. s. w. zu vermeiden. Günstig wirken lauwarme Salz- oder Schwefel-Bäder. Innerlich reiche man kohlensaure und sodahaltige Mineral-Wässer, vorzüglich Karlsbad (namentlich bei Nierensteinen) und Vichy, nächstdem Preblau, Bilin, Selters, Ems u. s. w. Bleiben die Mineralwässer ohne Erfolg, nimmt die Schleim- und Eiter-Menge im Urine zu, so sind die Adstringentien, für sich allein oder bei grosser Schmerzhaftigkeit mit Opium oder Lupulin, ganz besonders indizirt. Tannin, Alaun, Kalkwasser sind vorzugsweise zu empfehlen, nächstdem auch Fol. uvae ursi, Gummi Kino, Ratanhia u. s. w. Reichen auch diese nicht zur Heilung aus, so kann man, namentlich bei torpiden Individuen, die Balsamica versuchen. Sehr zu empfehlen, selbst bei hochgradiger Pyelitis, ist eine Emulsion aus Balsam. Copaiv. drach. *β*, Ol. oliv. drach. jj., Mucil. gummi arab. unc. *β*, Aqu. dest. unc. v, Tinct. thebaic. gtt. x., Syr. spl. unc. *β*. Ausserdem erfordern natürlich die Komplikationen eine besondere Behandlung: kräftige Nahrung, Mixtur. Griffith. bei grosser Blut-Armuth und leichte Abführmittel bei Verstopfung. *(J. S.)*

III. Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.

Ueber die Resektion des Kniegelenkes; von Dr. Verneuil in Paris. *(Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie. September 1864.)*

Verneuil regte eine interessante Diskussion über traumatische Resektionen in der Societé de Chirurgie an, welche 4 Sitzungen ausfüllte.

V. wies zuerst auf den guten Erfolg seiner ersten Resektion des Kniegelenkes bei einem jungen Manne hin, der einen Pistolenschuss in dasselbe erhalten hatte. Derselbe wurde gleichwohl am 4. Tage bei dem Beginne der Entzündungserscheinungen und nach Zurücklegung einer Reise von mehr als 50 Meilen nach Paris, operirt.

Denselben Erfolg hatte eine zweite Resektion des Kniegelenkes bei einem Wilddiebe wegen einer Schusswunde. Die Verletzung datirte von 20 Tagen. Das Lokalleiden, wie der allgemeine Zustand waren sehr schwerer Natur. — Die Kniescheibe zeigte einen Splitterbruch; Schienbein und Wadenbein waren nicht gebrochen, aber es bestand eine intensive Entzündung im Kniegelenke eine ausgebreitete Phlegmone in den Muskelschichten des Unterschenkels und eine zweite am Oberschenkel. Die letztere wurde erst während der Operation

erkannt, als die Durchsägung des Schienbeines reichlich Eiter ergoss, so wie es bei jener der Tibia geschehen war.

Die Resektion besserte rasch den Zustand des Kranken und nach 3½ Monaten ging er mit einem steifen und fistelfreiem rechten Unterschenkel.

V. machte auch zwei traumatische Resektionen des Ellbogens, deren eine einen vollständigen Erfolg hatte. In diesem Falle zeigte sich 20 Tage nach der Verletzung eine solche phlegmonöse Entzündung des Armes, dass man nur zwischen der Exartikulirung des Oberarmes und der Resektion im Ellenbogen die Wahl hatte. Das Blei hatte Nerven und Gefässe verschont. Die Resektion wurde gemacht und die Resultate waren so gut, dass die Heilung nach 5 Wochen gesichert schien.

Der zweite Fall von traumatischer Resektion des Kubitus misslang wegen der durch die Gefässe herbeigeführten schweren Komplikationen. Die Kugel war in das Gelenk eingedrungen, hatte eine Arterie verletzt und eine Blutung verursacht, welche durch Tamponiren mit von Eisenchloridlösung getränkter Charpie gestillt wurde. *V.* machte die Resektion 4 Tage nach dem Unfalle. Nach einigen Tagen forderte eine neue Blutung die Unterbindung der Brachialarterie. Alles war im besten Gange, als am 28. Tage eine dritte Blutung eintrat und die Amputation des Oberarmes nothwendig erscheinen liess. Der Kranke wurde geheilt. Die Ligatur der Brachialarterie vermochte darum nicht der Blutung vorzubeugen, weil die verwundete Arterie die Radialis war, welche ganz nahe dem Ursprung einen Substanzverlust erlitten hatte. Es floss aber das durch die Anastomosen der Kubitalis zuströmende Blut am untern Ende ab. Die Unterbindung der beiden Enden der Radialis wäre wirksamer gewesen, aber es war fast unmöglich, dieselben in einer von Blutpfröpfen und schwärzlichen Detritus angefüllten Wunde zu finden, welche von dem Eisenchloride herrührten. *V.* wollte hauptsächlich auf die traumatischen Resektionen des Kniegelenkes aufmerksam machen. Da man bisher erst 10 derlei Resektionen kennt, glaubte er, dass 2 Fälle mehr, welche beide unter schwierigen Verhältnissen erhaltene Erfolge sind, dazu beitragen dürften, die noch schwankenden Anzeigen für diese Resektionen zu befestigen und die Chirurgen aufzumuntern sich derselben bei Verwundungen des Kniegelenkes zu bedienen, anstatt die Amputation des Oberschenkels fast zur unumstösslichen Regel zu machen.

Legouest weist nach, dass die Resektionen der obern Extremität schon lange von den Militärchirurgen angenommen sind, welche seit *Percy* und *Larrey* zahlreiche Resektionen des Kopfes des Oberarmes gemacht haben. In Betreff der Resektionen des Kubitus, sind sie weniger häufig, weil man nicht selten die Schusswunden dieses Gelenkes ohne eine andere Operation, als das Herausziehen der Knochensplitter heilen sieht. Für die untern

Gliedmassen sind dagegen die Gelenksresektionen perhorreszirt, weil man sie für gefährlicher hält als die Amputationen und sie nur ein unnützes oder lästiges Glied erhalten. Diesen letztern Vorwurf beseitigte *Legouest*, indem er sich auf die Statistik von *Leon Fort* für die Resektionen des Hüftgelenkes und auf jene von *O. Heyfelder* für die des Kniegelenkes stützte, welche besonders von Belang sind. In der That sind unter den von *H.* angeführten 125 Fällen von totaler Resektion des Kniegelenkes 98 Operirte als sehr günstig bezeichnet.

Sind die Resektionen der untern Extremität im Allgemeinen gefährlicher, als die Amputationen? *Legouest* ist nicht dieser Meinung und würde bei einer Schusswunde ohne Bedenken selbst im Felde der Resektion des Hüftgelenkes vor einer Exartikulation den Vorzug geben. Die Vorzüglichkeit der Resultate, die wir den Resektionen verdanken, sagt er, ist nicht allein in der Abtragung der alterirten Gelenksoberflächen begründet, welche die Rolle fremder Körper spielen. Bei den Resektionen wird der Markkanal der Knochen im Allgemeinen nicht geöffnet, Gefässe und Nerven werden geschont, der Schaden des Organismus ist geringer, wodurch Nervenzufälle, Blutungen, Phlebitis, Osteomyelitis, Eitervergiftung, minder häufig auftreten. Gleichwohl ist *Legouest*, wie alle seine Kollegen in der Armee wenig geneigt, die Resektion des Kniegelenkes zu machen, weil er für die Operirten die schlechten Verhältnisse fürchtet, welche so oft nach grossen Schlachten vorkommen. Man amputirt zwar unter solchen Umständen den Oberschenkel, aber die Amputirten sind leichter zu transportiren, die Amputation fordert nicht, wie die Resektion komplizirte Apparate, häufigen und umständlichen Verband, völlige Unbeweglichkeit. Die Amputation heilt auch schneller und je weniger die Kranken in den Spitälern verbleiben, je weniger werden sie von den schädlichen Einflüssen der Anhäufung und der Epidemien betroffen. Die Genuresektionen im schleswig-holsteinischen Kriege, vor Sebastopol und im letzten Kriege in Indien, hatten alle den Tod zur Folge.

Giraldès bemerkte, dass die Genuresektionen bei den im Kriege Verwundeten wegen der durch die Kriegsprojektile hervorgebrachten schwereren Verletzungen seltenere Anzeigen haben müssen. cylindrisch-konische Kugeln, die Militär-Geschosse, Bombensplitter bewirken weitaus grössere Zerstörung, als die Jagdgeschosse. Das Vorkommen von Knochensprüngen, Splittern in grösserer oder geringerer Entfernung vom Sitze der Hauptverletzung gestattet nicht, die Höhe der zu resezirenden Partien genau zu bestimmen.

Larrey spricht sich gegen die traumatischen Resektionen aus. Er hält sie bei der Mehrzahl der Schusswunden am Kniegelenke nicht für anwendbar, wie sie im Felde vorkommen. Er stützt sich auf die ungünstigen Verhältnisse, in welchen sich am

häufigsten verwundete Soldaten befinden. Eine Genuresektion sei übrigens nie auf dem Schlachtfelde ausführbar, während eine Amputation des Oberschenkels im Nothfalle unter den feindlichen Kugeln leichter ist. Wie *Giraldés*, weist *Larrey* auf die durch Kriegsprojektile gemeinhin verursachten grossen Zerstörungen hin, welche durch ihre Ausdehnung die einfache Exzision des Kniegelenkes kontraindiziren. *L.* fürchtet die Alternative für die Ambulanzärzte, entweder mit einiger Aussicht auf Erfolg bei ganz beschränkten Knieverletzungen die Resektion zu machen, bei welchen aber auch sorgfältige Verbände zur Erhaltung des Gliedes hinreichen würden oder ohne Wahrscheinlichkeit des Gelingens zu dieser Operation bei komplizirten Frakturen zu greifen, auf welche schwere, zuletzt die Amputation des Oberschenkels unter den schlimmsten Umständen erheischende Zufälle folgen. Die Ausdehnung der Verletzung lässt *L.* alle Komplikationen fürchten, welche aus dem Wundfieber und Uebermaass der Eiterung entspringen können. Ueberdies bedingt ein unzulänglicher Kontentivverband mangelhafte Ossifizirung, nämlich eine permanente Beweglichkeit des Gliedes, welches immer mehr, besonders nach Aussen abweichend gleichzeitig Thätigkeit und Form verliert und allmälig schwindet. Wenn nach der Resektion eine Blutung eintritt, ist die Quelle schwerer aufzufinden und versiegen zu machen, als nach der Amputation des Oberschenkels.

Endlich sind nach *L*'s Meinung noch besonders 2 Komplikationen von der Genuresektion zu befürchten und zwar: traumatischer Brand und Knochenmarkentzündung. Die erste wird nebst den im Felde beobachteten allgemeinen prädisponirenden Momenten durch die Verletzung oder Entblössung des Kniekehlennerven und der Vasa poplitea gefördert, welche durch das Vorragen der resezirten Partien und den Kontentivverband komprimirt werden. Was die Osteomyelitis betrifft, kann sie aus der starken Kontusion der gebrochenen Knochen, aus den Längenbrüchen, der Erschütterung des Markgewebes und der durch die Resektion selbst der Entzündung geöffneten grossen Fläche entspringen.

V. verwahrt sich gegen die Zumuthung, dass er die Resektion immer der Amputation substituiren wolle. Sie gehören zu einem Genus, sind aber keine Antagonisten. Man darf daher nicht ausschliesslich für die eine oder andere Partei ergreifen. Eines steht fest, dass nämlich die operativen Schwierigkeiten uns nicht von der Resektion abhalten dürfen, wenn sie durch die Beschaffenheit der Verletzung indizirt ist und man die für jede grosse Operation unentbehrlichen Beihilfen von Medium, Zeit, nachfolgender Pflege etc. vorfindet. Die Genuresektion ist in der That leicht genug, dass ein ganz gewöhnlicher Chirurg sie ohne Befangenheit ausüben kann. Wenn das Bistouri nur immer dem Knochen folgt und nicht die A. poplitea verletzt, ist nichts zu fürchten. Der Operirte verliert nur sehr wenig Blut.

Bisweilen ist keine Unterbindung nothwendig. Der ganze Umfang der Resektionswunde übertrifft nicht den des hohlen Kegels oder der Lappen der Amputation. Was die Dauer des Operationsaktes betrifft, so übertrifft sie nur um einige Minuten die des Abschneidens des Gliedes. Es ist gewiss, dass wenn die Zerstörungen zu ausgedehnt sind, wie dies oft bei den furchtbaren Kriegsgeschossen geschieht, es besser ist zu amputiren und man nur dann reseziren darf, wenn es die Verletzungen gestatten.

Im Falle der Ungewissheit muss man thun, was *Legouest* und *Verneuil* einmal gethan haben, nämlich das Gelenk öffnen, den Zustand der Partien prüfen und sich dann entweder für das Amputiren oder das Reseziren entscheiden. Diese Untersuchung bringt keinen Schaden, fordert kaum einige Minuten, unter der Voraussetzung, dass ihr Zweck nur ist, die Nothwendigkeit der Amputation zu zeigen. Kurz, die Resektion kann nicht für die Fehler und Wagstücke verantwortlich sein, welche man in ihrem Namen begehen könnte.

V. erkennt an, dass die Indikationen für die Resektion leider durch die Verhältnisse beschränkt sind, in welchen sich die Verwundeten im Felde befinden. Das Unmögliche kann nicht gefordert werden. Es wäre eine Ungerechtigkeit, die Wahl irgend einer durch die Nothwendigkeit auferlegten chirurgischen Methode als einen Fehler zu betrachten. Bei einem Aneurysma wird jeder Chirurg die manuelle oder mechanische Kompression der Unterbindung vorziehen. Aber wenn Gehilfen und Maschinen fehlen, wird man sich wohl zur Unterbindung der Arterie entschliessen müssen. Eben so machen die Militärärzte bei der Amputation des Unterschenkels den Schnitt im obern Drittel, obgleich sie von der grössern Unschädlichkeit der Supermalleolar-Amputation überzeugt sind. Sie können demnach unter gewissen Verhältnissen, wenngleich sie wissenschaftlich die Anzeige für Resektion anerkennen, sich gezwungen sehen, die Amputation des Oberschenkels zu machen. Aber die Macht der Verhältnisse berührt nicht das Prinzip. Wenn der Kampf bei einer Stadt, in einem von Strassen und Eisenbahnen durchschnittenen Lande stattfand und die Verwundeten in hinlänglich vielen Ambulanzen, Spitälern oder selbst bei Privatleuten untergebracht werden könnten, wie man es im italienischen Feldzuge gesehen hat, sollte man nicht reseziren, anstatt zu amputiren? Man könnte es umsomehr, als die Gelenkswunden während der ersten Tage eine relative Gutartigkeit zeigen und man selbst Kranke gesehen hat, welche mit einer Schusswunde im Knie einige Schritte machen konnten. Der erste Operirte von *Verneuil* konnte nach der Verwundung nach Hause gehen und sein Pferd zu satteln versuchen. Wenn die Bänder des Kniegelenkes erhalten sind, so wird der Transport leichter sein, als bei einem Bruche der Diaphyse des Schienbeines. *Verneuil* erinnert daran, dass sein erster Kranke

aus der Bourgogne nach Paris zur Operation gekommen war und erst am 4. Tage operirt wurde. Der zweite wurde bei einem bedenklichen Lokal- und Allgemeinbefinden und unter ungünstigen moralischen Verhältnissen operirt, da ihm eine gerichtliche Untersuchung bevorstand. Alle diese Umstände sind nicht viel besser, als jene, welche man im Felde antrifft.

Bei allen seinen Resektionen sah *V.* die Reihe der von den Gelenksverletzungen herrührenden Erscheinungen im Mittel in den ersten 4 Tagen verschwinden. Dies Resultat scheint ihm natürlich. Man denke sich eine Gelenksgegend von einer Kugel getroffen. Das Gelenk ist geöffnet, die Knochen sind zertrümmert und die Splitter in die Weichtheile zerstreut. Eine furchtbare traumatische Entzündung, von diesen fremden Körpern hervorgerufen ist im Anzuge. Die kranken Flüssigkeiten ergiessen sich schwer und infiltriren sich in das Zellgewebe. Man öffnet das Gelenk an einer passenden Stelle weit. Man zieht die Splitter heraus, man trägt die Knochenrauhigkeiten ab; man legt glatte, breite, in das schwammige Gewebe geschnittene Flächen bloss; man hebt grösstentheils den Schmerz und entzieht Muskeln, Nerven und Gefässe gefährlichen Berührungen; man veranlasst das Abschwellen des Zellgewebes und den Eiterabfluss. Ist es wunderbar, wenn dies vorwiegend antiphlogistische Verfahren wie durch Zauber den lokalen Entzündungssturm beschwichtigt?"

Die Dauer der Heilung ist zwar die schwache Seite der Resektion. Aber die darauffolgende Pflege, wenn sich eie Heilung in die Länge zieht, ist nicht schwer zu bewerkstelligen.

Die Amputation des Oberschenkels erfordert eine wenigstens gleichförmige Ueberwachung durch 2 bis 3 Wochen. Der Kontentivapparat ist weniger komplizirt, als man glaubt. Einige Breter, einige Schienen, Schnüre, Kissen reichen völlig aus.

Es gab eine Zeit, wo die Militärärzte durchgängig der Ansicht waren, dass jeder Bruch in Folge eines Schusses in die Diaphyse des Schienbeines unbedingt die unmittelbare Amputation des Oberschenkels erheische. *Legouest* trat gegen das zu absolute Prinzip der Aufopferung des Gliedes auf und bewies mit Ziffern, dass man mehr Verwundete durch Versuche, das Glied zu erhalten, rettete. Es gibt so viele Beziehungen zwischen einem Verwundeten, dessen Schienbein von einer Kugel zerschmettert worden und demjenigen, an welchen die Genuresektion vorgenommen wurde, dass man nicht recht begreift, warum die letztere mit einem ausnahmsweisen Banne belegt werden soll. Beiderseits sind in der That dieselben Schwierigkeiten für den Transport und die Wahrung des Verbandes, dasselbe Bedürfniss eines passenden Apparates und beständiger Ueberwachung; langwierige Eiterung, häufiges Verbinden und Reinigen; schleppende Rekonvaleszenz;

wiederholte Eingriffe, Lostrennungen, Entfernung von Splittern, Abszessöffnungen.

Die 6 von ihm beobachteten Fälle von penetrirenden Kniewunden ohne Knochenverletzung endigten mit dem Tode. Auch diese schreckliche Mortalität bei suppurirender traumatischer Gelenksentzündung nimmt er in Anspruch, um die Genuresektion bei penetrirenden Wunden ohne Knochenzertrümmerung zu empfehlen, wenn Eiterung das Gelenk ergreift.

Legouest leugnet, dass eine Idensität zwischen den Brüchen des Schienbeines in Folge von Schüssen, welche ohne Amputation behandelt wurden und Genresektionen bestehe. Er glaubt, dass die Lokalverhältnisse bei den letztern wegen der Entfernung von Knochenstücken und der Grösse der Wunde weniger günstig sind. Ueberdies sei ein Unterschied zwischen den Versuchen, ein Glied ohne Verstümmlung zu erhalten und konservativen Versuchen, welche an und für sich ein Verstümmeln sind. Wären die Aussichten auf Erfolg gleich; so ist kein Zweifel, dass man lieber das erste Verfahren einschlagen möchte, als das zweite.

Da *Giraldés* in Bezug auf Genuresektionen eine fremden Wundärzte entlehnte, sehr ungünstige Statistik ohne Angabe der Ursachen lieferte, so bemerkte *Trélat*, dass es möglich sei, dass im Gegensatze zur Amputation die Resektion aus traumatischer Ursache ein günstigeres Mortalitätsverhältniss zeigt, als die pathologische Resektion. Die Resektion des Kubitus aus traumatischer Ursache ist bei Weitem weniger schwer, als die pathologische Resektion.

Man darf nicht allgemeine Grundsätze aufstellen, man muss noch Thatsachen abwarten, um sich bestimmt auszusprechen. Man darf nach *Giraldés* die an der obern Extremität gemachten Operationen nicht mit jenen vergleichen, welche man der untern macht. Endlich weiss man, dass die Resektion des Kopfes des Schienbeines aus pathologischer Ursache treffliche Resultate gibt, wärend dieselbe Operation aus traumatischer Ursache bis jetzt nur einen Fall von Heilung geliefert hat.

Ueber Osteoplastik bei der Nasenbildung; von Ollier, Primar-Chirurg am Hotel-Dieu zu Lyon. *(Gazette des Hopitaux, Nr. 88, 28. Juli 1864.)*

Seitdem *Ollier* auf Grund an Thieren gemachter Experimente vorgeschlagen hat, sich zur Autoplastik, so oft man ein knöchernes Gerüste braucht, mit Periost versehener Haut- oder Schleimhautlappen zu bedienen, wurden verschiedene Operationen, die man fast ganz verlassen hatte, wieder aufgenommen. In erster Linie aber gewannen die Rhinoplastik und die Uranoplastik sehr viel durch diese schönen Experimente.

Wenn man einen Beinhaut-Lappen loslöst und ihn in der gewünschten Richtung fixirt, so erhält man der Grösse und Form des Lappens entsprechend Knochengewebe, selbst wenn man die Beinhaut auf entfernte Körpertheile versetzt, wie z. B. vom Unterschenkel auf die Stirne. Diese Versuche wurden zu hunderten Malen wiederholt und stellen dieses Faktum ausser allen Zweifel. Jedoch ist nicht das Periost aller Knochen dieser heterotopischen Knochenbildung gleich günstig.

So liefert das Periost des Schädelgewölbes keine so ergiebige Knochen-Neubildung als das der Tibia und noch weniger und oft erst nach längerer Dauer die muköse Beinhaut der Nase und des harten Gaumens. Unter den zahlreichen Präparaten *Ollier's* ist eine durch Versetzung der Stirn-Beinhaut hervorgerufene Knochen-Neubildung in der Länge von 25 Millimeter, 3—5 Millimeter Breite und 2 Millimeter Dicke, die in 2 Monaten vollendet war.

Vor Kurzem stellte er der Societé de médecine einen Kranken vor, bei dem er die Nasenbilbung mit Zuhilfenahme der Osteoplastik vornahm und dessen Krankengeschichte in Kürze folgende:

Anton J., 22 Jahre alt und seit 10 Jahren mit fressendem Lupus im Gesichte behaftet, wurde nach einer längeren antiskrophulösen Behandlung, welche Vernarbung sämmtlicher Geschwüre herbeiführte, am 17. November 1862 der Operation unterzogen. Die Haut des Gesichtes ist zum grössten Theile in Narbengewebe umgewandelt. Die Nasenflügel sind zerstört; ebenso das Läppchen und das knorpelige Gerüste. Die knorpelige Scheidewand fehlt gänzlich; das Septum osseum war von tiefen Geschwüren besetzt; eine einzige durch Narbengewebe verengte Oeffnung führte in beide Nasenhöhlen.

Die Nasenbeine waren unversehrt. Aber sie waren atrophirt oder vielmehr in ihrer Entwicklung zurückgeblieben; an ihrem unteren Rande von einem schmalen Knorpelsaume begrenzt. Die ganze Nase hatte eine Länge von 2 Centimetres von der Nasenwurzel an. Die Haut der Lippen und Wangen war mehr oder minder durch tiefgreifende Verschwärungen alterirt und nur die gesunde Stirnhaut konnte zur Lappenbildung benutzt werden.

Zu diesem Behufe wurden 5 Centimétres über den Augenbrauenbogen zwei divergirende Einschnitte in die Haut gemacht, die bis zum unteren Rande der Nasenöffnung verlängert wurden, so dass beide Einschnitte einen dreieckigen Lappen mit oberer Spitze und unterer Basis begrenzten. Die einen doppelten Pfeiler darstellende Basis des Lappens war zur Ernährung desselben besitmmt. Beim Loslösen des Stirnlappens wurde auch die Beinhaut mitgenommen und das Stirnbein blosgelegt.

An das Niveau der Nasenbeine gelangt, schlug *Ollier* ein anderes Verfahren ein. Nachdem er nämlich die Haut über dem rechten Stirnbeine losgelöst hatte ohne die Bein aut mitzunehmen, löste er mit einer Scheere das linke Nasenbein los, indem er dessen vordere Fläche mit der Haut in Berührung liess. Durch die Anfangs zwischen beide Nasenbeine, dann zwischen Nasen- und Stirnbein und endlich in die Zwischenlinie zwischen Nasenbein und aufsteigenden Fortsatz des Stirnbeines eingeführte Scheere löste er den knöchernen Lappen mit Leichtigkeit los. Hierauf wurde der Knochen herabgezogen und hiebei die Vorsicht gebraucht, rechts den knorpeligen Saum, der beide in ihrer Entwicklungzurückgebliebenen Nasenbeine

begrenzte mit einem Bistouri abzutragen. Auf diese Weise wurde ein grosser Lappen oben aus Haut und Beinhaut, unten aus Haut und Knochen bestehend, gebildet, der in der Höhe des Naseneinganges durch einen häutig-knorpeligen Saum begrenzt wurde. Dieser Lappen blieb übrigens mit dem übrigen Gesichte durch den bereits erwähnten unteren Doppelpfeiler in Verbindung. — Bevor aber dieser Lappen gänzlich herabgezogen, wurde für eine Stütze gesorgt, indem das Septum mit einer starken Scheere durchnitten wurde, derart, dass ein von vorn nach hinten gehender Knorpel-Lappen gebildet wurde, der mit seiner vorderen Basis an den Hautlappen und mit dem anderen Ende an den Boden der Nasenhöhle oder vielmehr an eine Leiste, die durch einen vom Lupus verschont gebliebenen Theil des Septum gebildet wurde, lehnend eine Stütze für den Hautlappen bildete.

Nachdem dieser mit einer Stütze versehene Lappen herabgezogen war, wurden die beiden Nasenbeine mit ihren Enden an einander gebracht und mittelst einer Metallnaht, deren Enden in die Nasenhöhle hineinragten, in dieser Lage befestigt. Der obere Winkel des Stirnlappens wurde in der Höhe der Nasenwurzel befestigt, vorläufig aber die Stirnwunde, deren Ränder durch einige Bistouri-Züge beweglich gemacht wnrden, mittelst dreier Stecknadeln vereinigt. Die Ränder der Nase wurden durch dicht aneinander stehende Nähte von kapillärem Eisendraht, wie sie *Ollier* in ähnlichen Fällen immer anwendet, an die entsprechenden Ränder der Wangen befestigt. Auf diese Art bekam man eine Nase, die um 4 Centimètres länger war, als die frühere und 2 Centimètres über die Oberlippe vorsprang, wohl etwas dick an der Spitze aber mit regelmässigem Profil.

Die Folgen dieser Operation waren ganz einfach. Die Stirnwunde war trotzdem das Stirnbein blossgelegt war, bereits am 3. Tage per primam intentionem verheilt. Ein am 20. Tage zugestossenes Erysipel wirkte durchaus nicht störend auf die Vernarbung und verschwand übrigens bald. Um die Form der Nase zu erhalten, wurden täglich in ihre Höhlen aus spiralig gewundenem verzinntem Eisendraht gebildete Röhren eingeführt und selbst ein künstliches Septum getragen. Nach 5 Wochen war jede Eiterung geschwunden und zu dieser Zeit konnte man bereits beide Nasenbeine an einander befestigt fühlen. Drei Monate nach der Operation war der Zwischenraum der durch die Abtragung des einen Nasenbeines gelassen wurde, durch eine sehr feste, resistente Masse ausgefüllt, in welche nach Verlauf des 7. Monates Stecknadeln nicht mehr eindringen konnten, die also als wahre Knochenbildung zu betrachten ist. Die Nase hat sich gegen das Ende des 7. Monates etwas gesenkt, da der der Scheidewand entlehnte Lappen durch den neuerdings an dieser Stelle ausgebrochenen Lupus theilweise zerstört wurde. Seit dieser Zeit aber blieb sie unverändert und der Kranke hat heute trotz der Senkung eine solide Nase.

Dieser Fall beweist neuerdings, wie vortheilhaft es ist die periostale oder indirekte Osteoplastik mit der ostitischen oder direkten bei der Nasenbildung zu vereinigen und verdient in zwei Beziehungen Beachtung: 1. Wegen der wirklichen Knochenbildung, die stattfand und 2. wegen des hiebei angewendeten Verfahrens, welches vorzüglich in dem Herabziehen eines dreieckigen Haut-, Beinhaut- und Haut-Knochen-Lappens bestand. Im Allgemeinen wird in diesen Lappen, Alles was von der Nase geblieben ist mitgenommen, um das Gerüste der neuen Nase zu bilden.

Bald wird das eine Nasenbein aus seiner Verbindung gelöst, um an das andere befestigt zu werden, bald aber wird durch einen Sägezug von vorn nach rückwärts oder von oben nach unten ein knöcherner Vorsprung abgelöst. Diese knöcher-

nen Theile bilden eine unmittelbare Stütze die im Verlaufe von einigen Monaten verknöchert. Beachtung verdient noch in diesem Falle der Umstand, dass der Beinhautlappen der in einem Theile seiner Fläche ganz frei blieb, trotz der ungünstigen Verhältnisse, in denen er sich befand, bald verknöcherte. *(P. H.)*

Schlüsselbeinbrüche durch Muskelkontraktion, von Dr. Chassaignac, in Paris. *(Gazette des Hôpitaux Nr. 94. — August 1864.)*

Die Muskelkontraktion ist, wie bekannt, nur selten die Ursache von diesen Brüchen, die Fälle ausgenommen, wo der Knochen vorläufig durch Karies, Nekrose oder diathesische Erweichung in seiner Struktur verändert wurde.

Malgaigne nimmt zwar auch einen lokalen Entzündungsprozess an, welcher dem Knochen eine ungewöhnliche Fragilität gibt, aber diese Annahme dürtte durch die vorausgehenden Symptome nicht immer sattsam gerechtfertigt sein.

Von den folgenden 4 Beobachtungen betreffen die letzten 3 kräftige Erwachsene, bei welchen ein genaues Examen keinerlei schwächende Ursache eruiren konnte. Liesse sich die von *Malgaigne* aufgestellte Erklärung auch mit einigem Grunde auf die Beobachtungen III und IV anwenden, so ist sie bei der Beobachtung II durchaus nicht zulässig. Bei ihm entstand der Bruch plötzlich auf eine heftige Anstrengung und starke Kontraktion das M. Sterno-kleidomastoïdeus.

Dagegen betrifft die erste Beobachtung eine mit unzweideutigen syphilitischen Symptomen behaftete Frau. Eine Gummigeschwulst in der Höhe der Clavicula hatte ihre Substanz mürbe gemacht und so den Bruch vorbereitet.

In symptomatischer und diagnostischer Beziehung ist bei den 3 ersten Fällen zu bemerken:

1. Dass der Bruch an der klavikularen Insertionsstelle des M. Sternocleidomastoïdeus oder etwas nach Aussen entstand.

2. Dass die Bruchstücke einen vorspringenden Winkel nach Vorne bildeten, aber sich gegenseitig berührten, so dass das Aufsitzen und Reibungsgeräusch fehlten, ohne dass darum das Bestehen des Bruches sich verkennen liess.

1. Beobachtung. Marie E. , . . ., 40 Jahre alt, welche seit 8 Jahren alle syphilitischen Symptome durchmachte, und anfänglich durch 14 Monate einer merkuriellen Kur unterworfen wurde, trat am 26. April 1862 wegen osteokopischer Schmerzen und exulzerirter Gummata auf die medizinische Klinik des Spitales Hôtel Dieu ein. Diese Geschwülste nehmen den Scheitel, die Stirne und Augenbrauengegend, so wie die linke Schulter ein. In dieser Gegend bemerkt man solche in verschiedenen Entwicklungsstadien an dem Brust-Schlüsselbeingelenke, an den äussern 2 Drittheilen des Schlüsselbeines und in der Unterschlüsselbeingrube. Der Körper des

Schlüsselbeines zeigt in seiner ganzen Länge sehr auffallende Unebenheiten.

Die Kranke erzählte, dass sie 13 Tage vor ihrem Eintritte bei dem Aufheben eines ungefähr 15 Liter fassenden vollen Wasserkruges mit der linken Hand, ein heftiges Krachen in der linken Schulter verspürte. Am folgenden Morgen habe sie eine Schwellung an der schmerzhaften Stelle bemerkt aber den Arm noch immer brauchen gekonnt, obgleich die Bewegungen schmerzhaft waren.

Jetzt nimmt die wallnussgrosse Knochengeschwulst die Stelle ein, wo die zwei äussern Fünftel des Schlüsselbeines mit den 3 innern Fünfteln sich vereinigen. Sie ist beweglich und man entdeckt deutlich in ihrem Zentrum den Vereinigungspunkt mit einer halbharten Substanz umgebenen beiden Bruchstücke, welche gleichwol das Reibungsgeräusch hören lässt. Es ist kein wahrnehmbares Aufsitzen vorhanden. Ungeachtet einer methodischen Behandlung mit Jodkalium und der Fixirung des Gliedes mittelst des Verbandes von Mayor, liess die Konsolidirung mehr als 3 Monate auf sich warten.

2. Beobachtung. C . . . Johann, 41 Jahre alt, Taglöhner, am 21. Oktober 1864 auf der chirurgischen Klinik des Spitals Hôtel Dieu aufgenommen, von robustem Körperbau, mittlern Wuchse, starkem Halse, gesunder Gesichtsfarbe, verheirathet seit 21 Jahren, läugnet jede syphilitische Affektion und die genaue Untersuchung der Genitalien, der Gliedermassen, der Haut und der Drüsen, der behaarten Kopfhaut zeigen keine Spur von Syphilis. Keine Exostose am Gaumengewölbe.

Fünf Tage vor seinem Eintritt in das Spital fühlte er bei einer heftigen Anstrengung um ein Stück Holz auf die Schulter zu laden, in der linken Schulter einen lebhaften Schmerz, welcher von einem heftigen Krachen in der Schlüsselbeingegend begleitet war. Er gibt genau an, dass im Momente des Unfalles, das an der Mauer aufgestellte Stück Holz, welches er durch Ergreifen an seinem unterm Ende aufheben wollte, mit seinem Mitteltheile auf seiner r e c h t e m Schulter aufflog und es demnach auf keine Weise das linke Schlüsselbein treffen konnte. Bis dahin hatte er keinen Schmerz in diesen Gegenden empfunden.

Indem er die rechte Hand auf die schmerzhafte Stelle führte, fand er sogleich eine bedeutende Geschwulst. Der linke Arm war völlig unthätig und hing der Länge nach am Körper herab.

Während einigen Tagen trug er den Arm in der Schlinge und enthielt sich der Arbeit. Da aber die Unbeweglichkeit fortbestand, ging er in das Hospital, wo ein Verband zur Fixirung des Gliedes angelegt wurde.

Am 4. November fand man, dass bei den Patienten ungefähr 2 Querfinger von dem linken Sterno-Klavikulargelenke an der Stelle der Klavikularinsertion des Brustwarzenmuskels eine spindelförmige Erhöhung bestand, welche an ihren beiden Enden in das Schlüsselbein sich verlor, das einen konvexen Winkel nach vorne bildete.

Die Haut ist in dieser Höhe noch etwas roth und gegen den mittleren Theil der Geschwulst fühlt man einen vertikalen Eindruck, welcher sie in zwei Hälfte theilt und offenbar durch das Klaffen der Bruchstücke nach vorne bewirkt ist.

Es dürfte nicht zweifelhaft sein, dass da ein Schlüsselbeinbruch besteht, wenn auch die Verschiebbarkeit nicht wahrznnehmen. Der Mayor'sche Verband wird beibehalten,

Am 1. Dezember ist die Konsolidirung mehr als hinlänglich gesichert und der Schmerz schon selt lange verschwunden. Der Kallus zeigt nahezu dasselbe Volumen, wie Anfangs und auch noch den erwähnten vertikalen Eindruck an seinem Mitteltheile.

3. Beobachtung. Peter B . . ., 48 Jahre alt, Taglöhner, am 9. Jänner 1864 in das Spital Lariboisière auf die Abtheilung von *Chassaignac* aufgenommen.

Von mittlerem Wuchse und mager, weiss sich keiner Kinderkrankheiten zu erinnern. Zeigt keine Spur von Skropheln.

In seinem 14. Jahre hatte er einen Unterknöchelbruch des rechten Beines. Das untere Ende des Radius zeigt eine von dem Callus eines vorhergegangenen Bruches dieses Knochens herrührende Deformität. Derselbe datirte von 3 Jahren und rührte, wie der andere, von einer direkten Ursache her.

Keine syphilitische Affektion, noch merkurielle Behandlung. An den Genitalien keine derlei Residuen; keine Drüsenanschwellungen, keine verdächtigen Narben; keine Exostose am Gaumengewölbe.

Am 31. Dezember 1863 empfand der Kranke bei dem Aufladen eines schweren Korbes auf den Kopf, an der Basis des Halses einen heftigen Schmerz, welcher ihn nöthigte, seine Arbeit momentan zu unterbrechen. Er fühlte aber kein Krachen und keine Deformation an der schmerzhaften Stelle, welche der Klavikularsertion des M. Sternocleidomasteideus entsprach. Es blieb ihm ein stechender Schmerz, welcher an den folgenden Tagen bei der Arbeit lästig war.

Aber am 7. Jänner 1864 fühlte er, als er einen 60 Pfund schweren Sack Gyps aufhob und auf einen Karren warf, ein deutliches Krachen an derselben Stelle. Von nun an wurden die Bewegungen des linken Armes sehr schwer und eine bedeutende Schwellung erschien an der schmerzhaften Stelle.

Die Untersuchung zeigt an dem linken Sterno-klavikular-Gelenke eine wallnussgrosse Geschwulst, welche in das Schlüsselbein sich verlor und genau der Klavikularinsertion des Brustwarzenbeinmuskels entsprach. Die Haut darüber ist roth und bei dem Anfühlen entdeckt man in der Mitte der Geschwulst einen schief von Oben nach Unten und von Innen nach Aussen gehenden Vorsprung, welcher die Trennung der 2 Bruchstücke anzeigt, deren Vereinigungsstelle nach vorn hervorragt. Knistern ist nicht wahrzunehmen; gleichwohl ist der Bruch nicht zweifelhaft.

Die Bewegung des Armes ist schmerzhaft, sehr beschränkt, aber nicht aufgehoben.

Im Verlaufe, während Röthe und Schmerz sich verminderten, besteht die Geschwulst mit denselben Merkmalen fort, welche wegen des Verschwindens jeder Schwellung der Weichtheile noch leichter zu erkennen sind.

Am 16. Jänner verlässt der Kranke mit beinahe wiedergekehrter Beweglichkeit des Armes das Spital.

4. Beobachtung. Simon L..., 45 Jahre alt, Taglöhner, am 2. Februar 1864 in das Spital Lariboisière, Abtheilung von *Chassaignac* eingetreten.

Der Kranke von mittlerm Wuchse, kräftigem, muskulösem Körperbau, hatte weder in seiner Jugend an Skropheln, noch je an Syphilis gelitten. Eben so fehlen Spuren von Hautkrankheiten, Drüsenanschwellungen, Exostose am Gaumengewölbe.

Zehn Tage vor seinem Eintritte in das Spital empfand er bei dem Aufladen von Steinen auf eine Kraftanstrengung an der rechten Schulter einen Schmerz, welcher zwar seinen Arm nicht arbeitsunfähig machte, aber ihn zwang, zu einer leichtern Arbeit zu gehen. Am 28. Jänner, bei dem Steinbruch beschäftigt, fühlte er bei dem Aufheben der Hand einen plötzlichen von Krachen begleiteten Schmerz an der früher angegebenen Stelle.

Von nun an musste er die Arbeit einstellen und erst jetzt bemerkte er eine Schwellung an dem Schlüsselbeine.

Bei seiner Ankunft am 2. Februar, fand man an der Klavikularinsertion des Brustwarzenbeinmuskels nach Aussen, ungefähr 7 Centimeter vom Sternalgelenke eine wallnussgrosse Geschwulst, offenbar mit dem Schlüsselbeine verschmolzen, schmerzhaft bei Druck, mit gerötheter Haut.

Die beiden Theile des Schlüsselbeines, welche die Geschwulst trennt bilden einen konvexen Winkel nach vorne, dessen höchsten Punkt der

mittlere Theil der Geschwulst bildet. Man fühlt unter den Fingern eine Art schief nach unten und aussen gehender Gräte, welche offenbar die Richtung des Bruches anzeigt. Die beiden Bruchstücke klaffen nicht und der Callus ist im Beginne.

Das Klavikularbündel des Brustwarzenbeinmuskels ist weit weniger vorspringend und lässt sich leichter niederdrücken, als an der entgegengesetzten Seite, selbst wenn der Muskel kontrahirt ist. Die Bewegungen sind schmerzhaft, aber nicht unmöglich. Die Geschwulst ist bei Druck empfindlich, aber an den folgenden Tagen nehmen Empfindlichkeit und Röthe ab.

Am 11. Februar zeigt die Geschwulst, ausser dass die Röthe verschwunden ist, keine Veränderung.

Der Kranke verlässt mit nur leicht gehemmter Beweglichkeit der Extremität das Krankenhaus.

Zwei Fälle von Pyramidenstaar, nebst Bemerkungen über diese Staarform; von Dr. Mathias Singer, Operateur, Chefarzt des öffentlichen Krankenhauses in Szegedin. *(Orvosi-Hetilap 12—20, 1864. — Medizinische Wochenschrift, Nr. 14—20, 1864.)*

Der geschätzte Verf. veröffentlichte zwei Fälle von Pyramidenstaar, deren erster nach *Prof. Arlt's* Meinung höchst interessant und der Veröffentlichung werth gehalten wurde. Aus diesem Grunde glauben wir die Mittheilung dieses Falles mit Uebergehung der vom Verf. daran geknüpften sehr gediegenen Erörterungen über das Wesen und die Entstehung dieser Staarform unsern Lesern nicht vorenthalten zu dürfen. Der Fall betraf ein $1^3/_4$ Jahre altes Kind, welches nach Angabe der Mutter mit gesunden Augen geboren wurde. Drei Tage nach der Geburt stellten sich auf beiden Augen Erscheinungen der Entzündung, und bald darauf eiterähnlicher Ausfluss ein. Mit dieser Eiterabsonderung stellten sich auch Konvulsionen ein, die mehrere Stunden anhielten und sich auch am nächsten Tag wiederholten. Ueberdies litt das Kind während der Erkrankung der Augen und noch darüber hinaus an hartnäckigem Husten. Das Augenübel erreichte nach Verlauf von 6 Wochen sein Ende. Kurze Zeit darnach bemerkte die Mutter im sogenannten „Stern" des linken Auges einen weissen Fleck und später fiel ihr auf, dass das Kind dieses Auge zum Sehen nicht recht verwende.

Verf. fand ein schwächliches, für sein Alter nicht gehörig entwickeltes Kind, welches beim Fixiren der Gegenstände, besonders wenn es mit dem Gesichte gegen die Lichtquelle gekehrt ist, die Lider des linken Auges zukneipt und dass der Augapfel dieser Seite nach innen abweicht, schielt. Die Lider dieses Auges und deren Bindehaut waren von normaler Beschaffenheit. Die Oberfläche der Hornhaut zeigt, namentlich wenn man das Licht von verschiedenen Richtungen auffallen lässt, mehrere graue,

diffuse Trübungen, von denen eine, nicht ganz zentral, sondern ein wenig nach innen und oben vom Scheitel der Hornhaut gelegene, durch ihre mehr weisse Färbung am meisten bemerkt wird. Sie ist rund, von beiläufig 1''' Durchmesser und verliert sich allmälig in die Umgebung. Der horizontale Durchmesser der Hornhaut ist im Vergleiche mit dem der gesunden Seite um circa $^1/_3$''' kürzer. In der Grösse des senkrechten Durchmessers der Hornhaut war keine Abweichung. — Die blaugraue Regenbogenhaut scheint von matterer und weniger deutlich ausgesprochener Faserung zu sein, als auf dem gesunden Auge. Die Pupille vollkommen rund, auf Lichteinfluss prompt reagirend, um etwa $^1/_4$''' enger, als auf dem gesunden Auge. Die Pupillarebene ist etwas weiter nach rückwärts gelegen, als auf dem gesunden Auge, demnach auch die vordere Kammer im Vergleiche zur rechtseitigen tiefer. Aus dem Papillarraume ragt ein grauweisser, konischer, pyramidenähnlicher Körper in die vordere Kammer hinein. Die Basis desselben liegt in der Pupillarebene, ist rund und vom Irisrand umgeben, gleichsam eingefasst, ohne mit letzterer auch nur an einer Stelle im Zusammenhange zu sein. Die Spitze der Pyramide ist gerade nach vorn gegen die Innenfläche des Scheitels der Hornhaut gekehrt, so dass die Längenaxe der Pyramide der Axe des Auges entspricht. Der Durchmesser der Basis 1''', die Höhe derselben etwas über 1''', die Basis der Pyramide scharf begrenzt und bis auf eine nach oben und aussen befindliche ganz seichte Einkerbung, vollkommen rund. Diese Einkerbung, welche kaum auf den achten Theil der Pyramidenbasis sich erstreckt, entspricht gleichsam der Sehne des dort fehlenden Bogenstückes. An der Aussenseite der Einkerbung bemerkt man einen kleinen, schwarzen, punktförmigen Fleck, welcher für den Rest der Pupille imponirt. Die Spitze der Pyramide scheint verdickt, aufgetrieben, steht übrigens ganz frei und haftet nirgends mittel- oder unmittelbar an.

Bei Benützung künstlicher Beleuchtung ohne vorherige Erweiterung der Pupille zeigte sich an der Iris und deren freiem Rande nichts Abnormes, namentlich war nichts von Exsudat oder Synechien sichtbar. Die Pyramide erschien bis auf die erwähnte Einkerbung ganz ebenmässig gebaut. Letztere hat das Ansehen, als würde ein Stückchen aus der Basis der Pyramide fehlen und dieser scheinbare Substanzverlust setzt sich in Form einer feinen Furche nach aufwärts bis gegen die verdickte Spitze der Pyramide fort, ohne auf diese selbst, welche die Form eines regelmässig gebildeten, ovalen Knötchens bietet, überzugehen. Der periphere Antheil des Pyramidenkörpers ist dadurch ausgezeichnet, dass er einen gewissen Grad bläulich weisser, alabasterähnlicher Transparenz besitzt. — Der geringe Theil der Vorderkapselgegend, welcher zwischen der Einkerbung der Pyramiden-Basis und dem freien Pupillarrand gelegen ist und welcher bei

nicht erweiterter Pupille von der ganzen Vorderkapselgegend allein gesehen wird, zeigt den obenerwähnten schwarzen, punktförmigen Fleck, welcher sich nunmehr bei künstlicher Beleuchtung als vollends undurchsichtig, demnach nicht als Rest der Pupille erwies. Mittelst der Lupe zeigte sich dass dieser Fleck die Gestalt einer scharfbegrenzten Sichel habe, deren Konkavität dem Pupillarrande zugekehrt ist, so dass zwischen beiden noch ein kleiner Raum übrig bleibt, der eine schwache mattgraue Trübung darbietet. Die Iris war mit dem schwarzen Fleck nirgends, selbst nicht an den am meisten nach aussen gekehrten Spitzen einer sichelförmigen Figur in Verbindung.

Diese Verhältnisse wurden klarer nach voller Einwirkung von Atropin auf das Auge. Die Iris zog sich hiebei allenthalben ganz gleichmässig bis auf einen Saum von etwa 1''' Breite zurück und eben so breit zeigte sich die Iris auf der gesunden Seite nach Einträufelung des Atropin. Trotzdem erschien der aufs höchste erweiterte Pupillarraum des kranken Auges schmäler als jener des gesunden. Inmitten des erweiterten Pupillarraumes stand die Basis der Pyramide. Zwischen dieser und dem zurückgewichenen Irisrand war die schon vor Erweiterung der Pupille zunächst der Pyramideneinkerbung wahrgenommene Trübung bemerkbar, im Ganzen von kleisterähnlichem Aussehen. Der Irisrand lag unmittelbar auf der Trübung, kein Schlagschatten. Die Mitte des getrübten Pupillargebietes, auf welcher die Pyramidenbasis ruht, ist nabelig eingezogen. Bei näherer Untersuchung der pupillaren Trübung gewahrte man im untern Halbkreise radiäre, von der Pyramidenbasis zum Irisrand ziehende Streifen, während oberhalb der Pyramide die Trübung diffus war und in derselben nur hie und da kleine Striche und Punkte durch ihre mehr weisse Farbe hervorstechen. Nach wiederholter Untersuchung in verschiedenen Lagen des Kindes und bei mannigfachen der Fokalbeleuchtung gegebenen Richtungen wurde es dem Verf. klar, dass jene radiären Streifen der Vorderkapsel und vielleicht auch den äussersten Rindenschichten der Linse entsprechen. Dass die Trübung bloss dem der Kapsel zunächst liegenden Theile der Linse angehöre, war auch daraus ersichtlich, dass bei Benützung des Augenspiegels zwischen den obengenannten radiären Streifen und zwischen den einzelnen Strichen und Punkten Licht durchfällt und die Farbe des Augenhintergrundes in die Erscheinung tritt, wobei die für das Licht undurchgängigen Streifen und Striche selbst ein schwarzes Aussehen bieten. Während die hinter der Pyramide gelegenen Theile von verschiedenen Seiten erleuchtet wurden, konnte *S.* sich auf das Bestimmteste überzeugen, dass der Fuss der Pyramide jenseits der nabeligen Vertiefung der Vorderkapsel, welche er einnahm, nicht weiter nach rückwärts, nämlich in die Linse hinein sich erstreckte. Es schien, dass die Pyramide von der Vorderkapsel ausgehe und auf derselben ruhe.

— An der Iris und deren Pupillarrande war auch jetzt, nach völligem Zurückziehen derselben, nichts Pathologisches zu entdecken. Das freigewordene Gebiet der Vorderkapsel zeigte nirgends Pigmentablagerung.

Nach einer längeren Auseinandersetzung und Erörterung der verschiedenen Verhältnisse stellte *S.* die Diagnose: Pyramidenstaar nebst Kapsellinsenstaar in Folge zentralen Durchbruchs der Hornhaut nach Ophtalmoblennorrhoe.

Am 15. April 1862 unternahm *S.* die Operation. Nachdem die Hände des Kindes nach ab- und rückwärts durch Binden befestiget und sodann eine tiefe Chloroform-Narkose zu Stande gebracht war; eröffnete er die vordere Kammer mit der geraden Lanze, indem er die Hornhaut in der Mitte ihres äusseren Umfanges und etwa $^1/_2$''' innerhalb der Skleralgrenze eine beiläufig 2''' lange Wunde beibrachte, sodann ging er mit einer zarten, bei der Iridektomie gebräuchlichen Pinzette in die Kammer ein und fasste das pyramidenförmige Gebilde in der Mitte seiner Höhe. Als er es jedoch von der Anhaftungsstelle loslösen wollte, dehnte es sich einem elastischen Gewebe gleich. Damit es nicht entzwei reissen könne, ergriff er es nun tiefer in der Nähe der Basis und hob es mittelst einiger seitlicher hebelförmiger Bewegungen in seiner Gänze ab und aus dem Auge hervor. Hiebei wurde mit der Pyramide der entsprechende Theil des Irisrandes bei der Hornhautwunde hervorgezogen, den er aber sogleich mittelst des Daviel'schen Löffels reponirte.

Nach der Operation träufelte er Atropinlösung in das Auge und legte einen genau schliessenden Druckverband an.

Am 8. Tage nach der Operation fand er die lineare Hornhautnarbe durchbrochen und es lagerte daselbst ein Stück aus der Breite der Iris an. Nach Schliessung der Hornhautwunde löste sich der Irisstreifen ab. Dieser Vorgang wiederholte sich im Laufe der Nachbehandlung noch einmal.

Als die Resorption der Katarakta langsam von Statten ging und die Pupille spaltförmig sich zu verengen begann, unternahm *S.* am 6. Juli die Iridektomie nach innen und unten. Diese hatte den gewünschten Erfolg, die Pupille wurde in kurzer Zeit ganz rein. Das Sehvermögen des operirten Auges stellte sich jedoch erst allmälig ein. Als das Kind Mitte August mit seinen Eltern abreiste, konnte es mit dem operirten Auge nur grössere Objekte wahrnehmen. In den folgenden Monaten erhielt er jedoch wiederholt briefliche Nachrichten, dass die Sehkraft fortwährend im Zunehmen sei. Ende März 1863, nahezu 1 Jahr nach der ersten Operation wurde ihm das Kind vorgestellt. Die Sehschärfe war so weit gestiegen, dass nunmehr auch feinere Gegenstände rasch und sicher erkannt wurden. Der Zweck der Operation war nun vollkommen erreicht, indem das Auge seiner Bestimmung zuge-

führt und auch der zugleich bis dahin bestandene Nystagmus und Strabismus beseitigt wurde. *(R. W.)*

IV. Geburtshilfe, Gynäkologie und Pädiatrik.

Ueber einzelne Mittel und Methoden bei Behandlung der Gebärmutter-Krankheiten, von Dr. Edward John Tilt.

Dem lehrreichen Werke (Die Gebärmutter-Therapie von *E. J. Tilt*, Erlangen 1864) auf das wir bereits in der „Medizinal-Halle" aufmerksam gemacht haben, entnehmen wir nachfolgende Mittheilungen von praktischem Werthe.

Injektionen.

Einspritzungen in die Scheide gehören zu den wichtigsten Mitteln bei Gebärmutterleiden. Durch deren umsichtige Anwendung kann man entzündliche Krankheiten der Gebärmutter der Heilung rascher entgegen führen und durch ihre anhaltende Anwendung kann meistens das Auftreten einer Entzündung verhütet werden. Die Einspritzungen müssen ausgiebig sein, sie dienen dazu, die inneren Theile abzuspülen, — das Rohr muss möglichst tief eingebracht werden, damit die Injektion auf den untern Theil der Gebärmutter und auf die ganze Ausdehnung der Scheide wirken kann, — am besten liegt die Kranke dazu auf einem harten Sopha, so dass der Rand des Wasserbeckens unter dem Sitze ist, — die Flüssigkeit muss wenigstens 5 Minuten lang eingepumpt werden. So lange noch akute Entzündung besteht, darf die Flüssigkeit nur warm oder lau sein, späterhin dagegen so kalt, als es die Kranken ertragen können.

Bäder.

Wenn die Schmerzen einer Kranken durch Bewegung sehr zunehmen, weil sich mit der Gebärmutterentzündung Pelviperitonitis komplizirt, dann sind warme Bäder eher schädlich als nützlich; dagegen wirken dieselben sehr günstig, sobald die akuten Entzündungserscheinungen nachgelassen haben. Bei akuter Metritis interna lässt *Tilt* durch einen jeden Abend vor Bettgehen ein Sitzbad von 96 bis 98° F. nehmen, worin die Kranke $^3/_4$ bis 1 Stunde bleibt und wonach Ol. camphoratum oder eine andere Salbe im Rücken und Bauch eingerieben wird. Diese Methode passt auch bei chronischer Metritis interna gleichwie bei akuten entzündlichen Affektionen des Gebärmutterhalses.

Antiphlogistische Behandlung.

Man hat zu verschiedenen Zeiten die Blutentziehung als das Hauptmittel bei vielen Krankheitszuständen gepriesen und dann wieder als das gefährlichste Agens angeschwärzt. Ohne

gründlicher auf die Sache einzugehen, müsse es doch klar sein, dass die Aderlässe bei aktiver Hämorrhagie auf mechanische oder hydraulische Weise sowohl wie in dynamischer Beziehung vortheilhaft einwirken werden. Die Pathologie kann den hydraulischen Effekt nicht in Abrede stellen, der darin besteht, dass durch Verminderung der Blutmenge auch die Energie, womit das Blut einem bestimmten Organe zuströmt, sich mindert und somit die Neigung zur Kongestion herabgestimmt wird. Die Pathologie kann es nicht läugnen, dass Blutentziehungen eine Verarmung des Blutes, eine Verminderung der Blutkörperchenmenge zur Folge haben. Die Pathologie hat den Satz noch nicht widerlegt, dass, wenn ein geringeres Quantum eines verarmten Blutes zu Nutritionsprozessen verwendet wird, alsdann auch die Wärmeerzeugung und die vitale Energie in entsprechender Weise abfallen. Weil unsere Vorväter zu viel Blut liessen, daraus folgt doch noch nicht, dass Blutentziehungen nicht zwischendurch Gutes bewirken werden. *T.* greift noch jetzt, wie seit 25 Jahren, zu diesem Mittel, wenn bei Frauen von mittlerer Konstitution neben einer akuten Gebärmutterentzündung noch eine Pelviperitonitis auftritt, von Fieber und andern Erscheinungen begleitet. Er denkt, die Wirkung der andern Mittel soll auf diesem Wege gefördert werden, weil der Blutdruck in den Gefässen gemindert und die Triebkraft des Herzens herabgesetzt wird; die Dauer der Krankheit muss abgekürzt werden, ohne dass sich die Rekonvaleszenz in die Länge zieht.

Bei plethorischen Kranken mindern sich die Schmerzen im Becken und die Dysmenorrhoe schwindet, wenn Blut entzogen wird. Am besten ist es in solchen Fällen, ein paar Tage vor dem Eintritt der Periode einzuwirken.

Zur Zeit, wo die Eierstockfunktion zessirt, kann die Ueberfülle des Blutes, welche von der Natur nicht mehr im Anspruch genommen wird, wesentlich zum Kranksein beitragen. Es soll daher in dieser Periode die Blutentziehung nicht ausser Acht gelassen werden.

Wenn der Aderlass als Emmenagogum wirken kann, so bewährt er sich in andern Fällen auch wieder als Hämostaticum, wenn nämlich bei plethorischen Frauen eine Gebärmutterblutung eintritt und der Puls sich voll und hart fühlt.

Blutegel.

Markham, der nur eine indirekte Wirkung der Blutentziehung bei Entzündungszuständen zugestehen will, sagt: „Man hat wohl zu unterscheiden zwischen der Wirkung des Aderlassens bei Entzündung und der lokalen Entziehung des Blutes aus einem entzündeten Theile. Die letztere ist von wesentlichem Einflusse auf die Entzündung, deren charakteristische Symptome dadurch zurücktreten. Eine lokale Blutentziehung kann aber nur dann

in solcher Weise auf innere entzündete Theile einwirken, wenn zwischen dem entzündeten Theile und der Strecke, wo das Blut weggenommen wird, eine direkte Gefässverbindung besteht."

Bei der isolirten Lage der Gebärmutter kann durch Blutegel an den Unterleib weniger eingewirkt werden, als durch die unmittelbare Applikation derselben am entzündeten Organe. Zum Ansetzten der Blutegel benützt man am besten *Fergusson's* gläserne Mutterspiegel. Hat man den Mutterspiegel eingeführt und den Gebärmutterschleim weggewischt, so bringt man alle Blutegel zusammen hinein, schiebt sie mit dem Finger bis zum Os uteri hin und drückt nun eine Baumwollenkugel nicht zu locker auf die Thiere. Sollen Blutegel an der Gebärmutter Entzündung und Kongestion mindern, so müssen sie in der gehörigen Menge applizirt werden.

Findet man es räthlich, die Blutung zu befördern, so kann man warmes Wasser injiziren, bei zu starker Blutung kann man Alaun injiziren.

Dass *Scanzoni* die Applikation von Blutegeln an die Scheide für gefährlich erklärt, hält *T.* für Uebertreibung. Er hat in den letzten zwei Jahren wiederholt, zudem mit dem besten Erfolge, diese Applikationsstelle gewählt. Bei Kongestionen zu den Beckenorganen ist es gleichgültig, ob die Blutegel an der Gebärmutter oder an der Scheide sitzen. In komplizirten Fällen, wo sich mit der Oophoritis und Metritis interna grosse Empfindlichkeit des Mutterhalses verknüpfte, beobachtete er einige Male, dass 3—4 Blutegel starken Blutverlust und heftige Schmerzen nach sich zogen, während das Ansetzen derselben in der Scheide die Krankheit ohne Beeinträchtigung der Konstitution beschwichtigte. Ist bei Kongestion zu den Beckenorganen das Einführen des Mutterspiegels schmerzhaft, so lässt er lieber die Blutegel an die Aussen- und Innenfläche der Schamlippen setzen und erzielt den gleichen Erfolg.

Bei jenem entzündlichen Zustande des Gebärmutterhalses, der bei Gebärmutterkatarrh mit oder ohne Geschwüren vorhanden ist, setzt er, entgegen der Ansicht *Scanzoni's* keine Blutegel. Bei tieferer Ulzeration auf hartem oder weichen hypertrophischen Boden dagegen lässt er zu wiederholten Malen 7—8 Blutegel ansetzen und zwar, je nachdem die Wirkung günstiger ausfällt, vor oder nach der Periode. Bei Metritis interna, die häufiger vorkommt, als man gewöhnlich glaubt, und einer Dysmenorrhoe manchmal allein oder doch vorzugsweise zu Grunde liegt, wobei der Blutabgang, ohne gerade sehr schmerzhaft zu erscheinen, bald sparsam, bald kopiös, oder auch beides abwechselnd, darf man Blutegel vor oder nach der Periode ansetzen.

Bei akuter Oophoritis und Pelviperitonitis setzt man die Blutegel besser an den Unterleib als an die Gebärmutter.

Gegen das Erbrechen bei Gebärmutterleiden haben Blutegel

wesentliche Dienste geleistet. Bei Blutansammlungen im Becken wird die Resorption gefördert, wenn man in Zwischenräumen von 3—4 Tagen einige Male Blutegel ansetzt und dann wieder gleich beim Eintritte der Periode.

Ramsbotham setzt Blutegel, um Abortus bei plethorischen Frauen zu verhüten. Eben so können Blutegel auch vortheilhaft wirken, wenn bei entzündlicher Reizung des Mutterhalses mit varikösen Venen wiederholt Abortus eingetreten ist. *T.* hat mit Erfolg bei Frauen, die immer abortirt haben, 5—6 Blutegel an die Gebärmutter setzen lassen, und zwar ein Paar Male hintereinander beim Eintritte der Periode.

Bennet hat mehrmals bei Frauen, die ein Paar Monate schwanger waren, ohne es jedoch zu wissen, Blutegel setzen lassen und zwar ohne üble Folgen, vielmehr mit grossem Nutzen. Diess ermuthigte ihn, bei habituell abortirenden Frauen zu Anfang der Schwangerschaft ebenfalls Blutegel anzuwenden, um die Kongestion zu mindern und das Ei zu sichern. Mehrmals hatte er den schönsten Erfolg davon gehabt. Findet man bei einer habituell Abortirenden einen entzündlichen Zustand des Mutterhalses, so wird im Allgemeinen, wenn das Gebärmutterleiden beseitigt wird, auch jene Disposition gehoben sein, und bei späteren Schwangerschaften wird das Kind ausgetragen. Das geschieht aber keineswegs immer. Die Frau kann bei eintretender Schwangerschaft wieder abortiren, in der nämlichen Epoche, wie früher, oder auch zu unbestimmten Zeiten. In solchen Fällen hat er mit Erfolg den Abortus verhütet, wenn er ein Paar Male hintereinander in monatlichen Zwischenräumen ein Paar Blutegel an den Mutterhals setzen liess. Er wählte dazu die Zeit, wo die Periode eingetreten sein würde, wenn die Frau nicht schwanger gewesen wäre. Die Wirksamkeit dieser Methode beruht wahrscheinlich darauf, dass die pathologische Kongestion nach der Gebärmutter, die allmonatlich durch unregelmässige Menstrualmolimina sich steigert, gehoben wird.

Blutegel dürfen bei Schwangeren nur nach vorgängigen Tamponirung des Mutterhalses an die Gebärmutter gesetzt werden, weil leicht Abortus entstehen könnte, wenn sie an dessen Innenseite anbeissen.

Caustica.

Da Borax oder Kali chloricum bei Entzündungen des Mundes sich bewährten, so benützte man sie auch zu Gebärmutterinjektionen, gleichwie den Bleizucker. Weil Zinkvitriol und Höllenstein bei Urethralaffektionen wirken, so versuchte man sie auch bei Gebärmutterkatarrh und durch den Gebrauch des Höllensteinstifts bei Hautgeschwüren, wurde man darauf geführt, ihn auch bei Gebärmutterverschwärung in Gebrauch zu ziehen. — Weicht eine Metritis nicht den mildern Mitteln, so erzeugt man

mit einem Causticum ein erfahrungsmässig bald wieder heilendes Geschwür und beseitigt damit das oft viele Jahre bestehende Geschwür.

Die Gynäkologie zählt die Benutzung der Caustica zu ihren glänzendsten Bereicherungen; viele Kranke würden ohne dieselben ihr schweres Leiden von Jahr zu Jahr mit sich herumschleppen.

Auffallend ist es, dass die eigentlichsten Caustica auf Wunden keinen nachtheiligen Einfluss üben. Der Rothlauf, die phlegmonöse Entzündung, die Eiteraufsaugung treten nicht selten bei Wunden von scharfen Instrumenten auf, selten dagegen bei den durch Caustica bewirkten Trennungen. Das Messer setzt die Temperatur einer kranken Fläche durch Entleerung der Blutgefässe herab, und die Oeffnungen der durchschnittenen geschwächten Venen und Saugadern baden dann in den sich zersetzenden Säften; durch Caustica obliteriren die Kapillaren, bevor sich noch Eiter und Jauche bilden, und die Temperatur wird durch sie eher erhöht als herabgestimmt.

Jodtinktur.

Wird die Jodtinktur, welche *T.* gewöhnlich anwendet, nur schwach auf den Mutterhals aufgetragen, so wirkt sie als Adstringens; dagegen wirkt sie wie ein Vesikator, wenn sie stärker aufgetragen und wiederholt aufgestrichen wird. Das Jod geht hiebei ins Blut über, so dass manche Individuen vom Bestreichen des Uterus sogar einen Jodgeschmack bekommen. Wird der Anstrich einen Tag um den andern wiederholt, so können hypertrophische Anschwellungen und fibröse Geschwülste dadurch zurücktreten. Bei Ulzerationen kann die Jodtinktur sich nicht mit dem Höllenstein messen. Bei chronischer Entzündung der Gebärmutterschleimhaut hat sie *T.* wiederholt gute Dienste gethan, wenn er den Gebärmutterhals einen Tag um den andern mittelst eines Pinsels mit Jodtinktur anstrich. Die Erfahrung, dass Jodtinktur ohne nachtheilige Folge bei Fistelgängen, bei Hydrokele, bei Eierstockcysten zu Einspritzungen benutzt wird, ist der beste Beweis dafür, dass sie in Fällen, welche eine derartige Behandlung erfordern, in das Cavum uteri eingespritzt werden darf; es kommt dabei nicht so leicht zu einer Peritonitis, wie durch Höllensteinlösung. Er nimmt zu diesen Injektionen 1 Drachme Jodtinktur auf 1 Unze Aqua destill. und erweitert vorher den Mutterhalskanal hinreichend durch Pressschwamm, damit die Flüssigkeit frei passiren kann.

Salpetersaures Silber.

Tilt rechnet den Höllenstein zu den schätzbarsten Heilmitteln bei Entzündungen des weiblichen Zeugungsapparates. Er verordnet gewöhnlich 2 Skrupel Höllenstein auf eine Unze Aqua destill., doch nimmt er auch wohl 2 Drach. auf 1 Unze oder er

greift zum Höllensteinstifte, dem man am besten die Form einer Spitzkugel gibt, wenn er auf eine grössere Fläche wirken soll. Der Höllensteinstift darf nur einmal in 8 Tagen zur Anwendung kommen, während die schwächere Höllensteinsolution mehrmals applizirt wird. Es ist rathsam, dem Höllensteine Injektionen von Semina lini, capita papaveris, kaltem Wasser vorauszuschicken.

Das am häufigsten vorkommende Gebärmutterleiden, aus dem auch viele andere hervorgehen, ist der chronische Gebärmutterkatarrh, d. h. die Entzündung der Schleimhaut im Gebärmutterhalse. Wenn man auf diese kranke Oberfläche mittelst eines Pinsels die schwächere Höllensteinlösung (40 Gran auf 1 Unze) einen Tag um den andern aufträgt, und diese 7—8 Wochen ausserhalb der Zeit der Regeln fortgesetzt, so wird der Katarrh manchmal gehoben. Reicht die schwächere Lösung nicht aus, so ätze man den Mutterhals mit dem Höllensteinstifte.

Die Schleimhaut an der Oberfläche des Mutterhalses findet man manchmal livid aussehend, empfindlich bei der Berührung und sondert Schleim ab. Ein solcher Zustand kann mit wechselnder Besserung und Verschlimmerung Jahrelang anhalten. Meistens stösst sich aber dabei auch das Epithel ab, und es bilden sich Exkoriationen und Ulzerationen der Gebärmutterlippen. Dieses Leiden lässt sich ebenfalls beseitigen, wenn man jeden 3. oder 4. Tag die Höllensteinlösung applizirt.

Bei Vaginitis spritzt man am besten Höllensteinsolution ein. Man führt ein gläsernes Spekulum in der Rückenlage möglichst tief ein, spritzt die Höllensteinlösung in dasselbe, zieht dann das Spekulum bis zu den äusseren Schamtheilen zurück, lässt die Flüssigkeit 3—5 Minuten mit den Theilen in Berührung und fängt sie dann in einem untergehaltenen Geschirre auf.

Diese Injektionen wendet *T.* auch bei jungfräulichen Geschlechtstheilen an, wenn eine Entzündung mit Exkoriationen am Mutterhalse sich deutlich zu erkennen gibt.

Vom Einspritzen der Höllensteinsolution in das Cavum uteri hat man mehrfach bedenkliche Folgen erlebt, deshalb gibt *T.* der verdünnten Jodtinktur für diesen Zweck den Vorzug. In seltenen Fällen von Metritis chronica kann es aber auch nöthig sein, mit dem Höllensteinstifte die Gebärmutterhöhle zu betupfen.

Bei Follikularentzündung der Schamlippen, bei Ekzema, bei Pruritus pudendi externi und Pruritus vaginalis taucht man ein baumwollenes Läppchen in Höllensteinsolution und reibt damit ein Paar Minuten lang die affizirten Haut- und Schleimhautpartien. *T.* hat damit noch bei solchen Heilung erzielt, die während 4 bis 8, selbst 30 Jahren daran gelitten haben.

Bei Masturbirenden Mädchen wird durch öftere Applikation von Höllenstein an die Scham, auch wenn nichts Lokales zu beseitigen ist, die üble Angewohnheit manchmal beseitigt, weil

der hierdurch hervorgerufene Schmerz von dem Wiederbeginnen abwehrt.

Ulzerationen am Mutterhalse auf hypertrophischer Basis heilen allerdings manchmal durch Höllenstein; zieht sich aber die Heilung in die Länge, dann kommt man rascher zum Ziele, wenn man ein Paar Male salpetersaures Quecksilber oder Kali causticum cum Calce applizirt. Schwammige und variköse Ulzerationen bluten vielleicht stark bei Anwendung von Höllenstein, der eher schadet als nützt; salpetersaures Quecksilber und Cauterium actuale stillen dagegen die Blutung und fördern die Heilung. Die einzelnen Caustica haben also ihre spezifische Wirkung, so dass man nicht ohne Weiteres das eine statt des Andern wählen darf. Bei diphteritischer Entzündung des Mutterhalses und der Scheide wirkt der Höllenstein durchaus schädlich.

Liquor hydrargyri nitrici.

Dieses Kaustikum wurde von *Récamier* eingeführt und *Lisfranc* benutzte kein anderes; man wendet es jetzt häufig bei Lupus und andern Hautkrankheiten an. Es bewirkt die Koagulation des von ulzerirenden Flächen kommenden Blutes und wirkt dadurch blutstillend; aus diesem Grunde applizirt man es auf fungöse oder variköse Geschwüre und auf solche, die ein schlechtes Aussehen haben. Unter Benutzung des Mutterspiegels, an dessen Rand ein mit kohlensaurem Natron getränktes Bäuschchen kommt, um von der Scheide die ätzende Flüssigkeit abzuhalten, wird ein mit letzterer getränktes Bäuschcheu fest auf die krankhafte Stelle aufgedrückt; es entsteht dadurch ein weisser Schorf, den man während ein Paar Minuten trocknen lässt.

Kali causticum.

Recamier wand zuerst Kali causticum bei Carcinoma colli uteri an. Die Wiener Aetzpaste hatte *Récamier* bereits bei Gebärmutterkrankheiten benutzt, als *Dr. Filhos* auf die glückliche Idee kam, 2 Theile Aetzkalk und 1 Theil Aetzkali in Stangenform zu bringen, wodurch das Mittel bequemer zu handhaben war. *Dr. H. Bennet* verband 2 Theile Aetzkali mit 1 Theil Aetzkalk, um die Wirksamkeit zu erhöhen. *T.* benutzt diese letztere Form und gibt ihr den Vorzug vor Kali causticum.

Wenn der Ueberzug des Mutterhalses ein krankhaftes Aussehen hat, und Jodtinktur, Höllenstein und Liqu. hydrarg. nitric. hiebei im Stiche liessen, führt *T.* den *Filhos*'schen Aetzstift in den Mutterhals und lässt ihn 5—15 Minuten damit in Berührung. Es kommt eine weiche Hypertrophie mit sehr empfindlicher Ulzeration vor, die als weiche Anschwellung des Mutterhalses, als erektile Geschwulst des Mutterhalses bezeichnet wird. Hier darf die kranke Fläche nicht durch wiederholte Applikation von Höllenstein gereizt werden, sondern man muss zur Wiener Aetzpaste greifen, wodurch die erkrankten Theile ihre normale Vitalität

wieder erlangen. Bei diphteritischer Verschwärung des Mutterhalses wird am besten die Wiener Paste applizirt, das Geschwüre aber weiterhin mit Jodtinktur verbunden.

Die Wiener Paste soll nicht unmittelbar vor oder nach der Periode in Anwendung kommen. Die Ausführung der Operation geschieht nach den bekannten chirurgischen Grundsätzen. Damit der Aetzstift nicht breche, nehme man keinen zu dünnen. Ein Aetzmittelträger gewährt mehr Sicherheit, als wenn Zange oder Pinzette dabei benützt wird. Baumwollbäuschchen, die mit angesäuertem Wasser befeuchtet sind, schiebt man zwischen die Blätter des Mutterspiegels und den Mutterhals, um das etwa Abfliessende vom Aetzmittel aufzunehmen. Nach der Aetzung wird der Schorf abgewischt, die Schutzbäuschchen entfernt und ein grösserer Bausch eingeführt, der mit angesäuertem Wasser und Laudanum imprägnirt ist. Nach der Operation sind die Kranken 8 Tage lang im Bette oder auf dem Sopha liegen zu lassen. Der Baumwollbausch wird nach ein Paar Stunden entfernt und für die Nacht eine Dosis Opium gegeben, und Decoctum Seminum lini mit Laudanum durch 8 Tage injizirt. Da die Anwendung des Kali causticum und der Aetzpaste nicht ganz gefahrlos ist, so greife man in der Regel zu milderen Mitteln, wo aber diese erfolglos bleiben, so ist es geboten zu stärkeren, wenn auch nicht gefahrlosen Mitteln zu greifen.

Tonica.

Durch jegliche Schwäche des Organismus, welche längere Zeit andauert, geschieht der gesunden Ernährung der Gewebe Eintrag und oftmals entwickelt sich dabei eine schleichende Entzündung der Schleimhäute. Auch die Gebärmutterschleimhaut ist davon nicht ausgenommen. Anderseits kann aber auch eine entschieden anhaltende Schwäche des Organismus aus einer solchen Metritis hervorgehen, wann fortwährende blutige und schleimige Entleerungen, langwierige Schmerzen und der dadurch bedingte Kleinmuth einwirken und wenn die Ernährung und Körperbewegung darnieder liegen. Somit muss wohl ein Kurplan, welcher auf Kräftigung des Organismus und Steigerung des Ernährungsprozesses abzielt, in der Reihe der therapeutischen Mittel bei Gebärmutterkrankheiten eine Stelle finden; ja oftmals bedarf es neben solchen Tonicis, keines andern Heilmittels.

Die pharmaceutischen Tonica sind es vornehmlich Eisen und China. *Tilt* gibt gerne die zitronensauren Präparate von Eisen und China, zumal im Sommer, und setzt Natrum phosphoricum als nervenstärkendes Mittel hinzu.

Diätetische Tonica. Reichliche Zufuhr guter Nahrung, wenn es die Verdauungskräfte gestatten, ein Paar Gläser jenes Weines, den die Kranke gut verträgt, sind ganz zweckmässig;

unpassend dagegen, wenn man die Kräfte durch grössere Quantitäten von Bier, Portwein oder Alkohol herzustellen versucht.

Hygieinische Tonica. Hieher gehören die Hydropathie, Ueberfahren des Körpers mit kalten Schwämmen, Sitzbad, kaltes Bad und andere hydropathische Agentien, das türkische Bad, Luftveränderung, Reisen, Aufenthalt an der See, Heilquellen und geistige Stimmung.

Blutstillende Mittel.

Wird man zu einer Kranken gerufen, die Blut aus der Scheide verliert, so muss vor Allem die Rückenlage auf einer festen Matratze und mit nicht erhöhtem Kopfe in einem kühlen Zimmer angeordnet werden. Es fragt sich dann zunächst, ob die Blutung mit der Periode zusammentrifft, oder ob sie etwa auf einen Abortus hinweist. Der Puls gibt zunächst den Anhaltspunkt dafür, ob man die Blutung noch kann gewähren lassen, oder ob man sie zu stillen suchen muss, wozu man zunächst die einfachen Mittel versucht, nämlich Tücher in eiskaltes Wasser getaucht, Verschlucken von Eiswasser und Eispillen oder ein Stück Eis in die Hände genommen. Mittlerweile sucht man durch Touchiren darüber ins Reine zu kommen, ob ein Krebs oder ein Polyp der Gebärmutter oder ein Tumor fibrosus die Blutung bedingt, oder ob eine entzündliche Auflockerung oder eine fungöse Ulzeration zu Grunde liegt. Besteht Ausdehnung des Unterleibes mit Menstruatio cellans und andern Schwangerschaftszeichen, dann hat man an Gebärmutterhydatiden oder an Placenta praevia zu denken. Stösst man auf keine dieser Ursachen, so hat man einen pathologischen Blutandrang zur Gebärmutterschleimhaut anzunehmen, an den man zunächst bei jungen unverheirateten Damen denken wird, wo die aufklärende Untersuchung nicht zulässig ist.

Die bei Gebärmutterblutungen empfohlenen Mittel sind:

Blutentziehung. Eine Uterinalblutung soll nicht zu rasch gestillt werden, wenn der Kräftezustand darauf hinweist, dass durch jenen Verlust eine Beckenkongestion ausgeglichen oder die Blutmischung umgeändert wird. Aus diesen Gründen darf auch zur Lanzette gegriffen werden, wenn bei Andauer der Blutung der harte anschnellende Puls nicht durch einen kleineren zusammengezogenen ersetzt wird.

Kälte. Man lässt Eispillen nehmen oder anhaltend kleine Mengen Eiswasser verschlucken, injizirt Eiswasser in die Scheide und den Mastdarm, bringt Eis in die Scheide oder eine Eisblase auf den Unterleib.

Mineralsäuren gibt man in Mixturen oder als Limonaden.

Adstringentia. Zu Injektionen benützt *T.* gern eine Solution von 1 Theil Zincum sulphuricum und 4 Theile Alumen. Das Ferrum sesquichloratum wirkt als kräftiges blutstillendes Mittel, wenn man es mittelst eines Baumwollbäuschchens an den

Mutterhals bringt, oder wenn man es mit der gleichen Menge Kollodium verbunden, mittelst eines Pinsels auf die blutende Stelle aufträgt. Die verschiedenen vegetabilischen Adstringentia, wie Eichenrinde, Galläpfel, Ratanhia, Kino, Catechu, Matico, Tormentilla etc. wirken durch ihren Gehalt an Tannin und Gallussäure. Die Gallussäure soll von den Gangliennerven aus auf die mittlere Arterienhaut und die Kapillaren wirken, dass sie sich kontrahiren und den Blutaustritt abschneiden.

Opium. Ein oder ein Paar Grane Opiumextrakt, 1—3stündlich gegeben, stillt gleichfalls Blutungen. Es stimmt die Erregung des ganzen Organismus herab, bringt Ruhe und Schlaf und beschränkt Cirkulationsstörungen.

Digitalis. Bei allen seit dem Oktober 1854 in St. Georges Hospital aufgenommenen Uterinblutungen, denen kein organisches Leiden zu Grunde lag, wurde nur Digitalis und zwar ganz allein angewendet, und die Blutung hörte dabei stets auf.

Secale cornutum scheint auf die Kapillaren überhaupt zu wirken. Man verbindet es gern mit Opium und andern Mitteln. *T.* lässt 3mal des Tages Skrupeldosen nehmen.

Terebinthina hat *T.* mehrfach örtlich angewendet, wenn Ulzerationen des Mutterhalses bluteten. Der käufliche Liquor Ruspini enthält Terpentin und gehört zu den besten blutstillenden Mitteln bei Blutungen aus Krebsmassen.

Zimmt, *Pereira*, *Tanner*, *Aran* und *Gosselin* haben die Wirksamkeit des Zimmts bei Menorrhagie bestätigt gefunden. Man kann ihn mit andern wirksamen Mitteln verbinden.

Ableitende Mittel. Heisse Fuss- und Handbäder, mit oder ohne Zusatz von Senf, stillen manchmal schon eine Menorrhagie. Man hat auch Senfteige, reizende Ueberschläge selbst die Urtikation der Gliedmassen empfohlen und *Bequerel* legte mit Erfolg ein grosses Blasenpflaster auf den Unterleib.

Chirurgische Behandlung. Blutungen bei Gegenwart von Polypen in der Gebärmutter oder schwammigen Wucherungen der Schleimhaut, können nur durch Beseitigung dieser Neubildungen gehoben werden. Erektile Geschwülste des Mutterhalses pflegte *Récamier* mit dem Cauterium actuale zu handeln, und *Scanzoni* hat damit mehrmals die Blutungen bei Carcinoma uteri für ein Paar Monate gänzlich unterdrückt.

Tamponade der Scheide. Für gewöhnlich wird diese so ausgeführt, dass man ein Tuch in die Scheide einschiebt, dasselbe allmälig mit Kugeln aus Werg oder Baumwolle anfüllt, und das Ganze mittelst eines Apparates zurückhält.

Tamponade des Mutterhalses ist von *Remak* empfohlen worden. Man bringt das Os uteri in den Mutterspiegel und schiebt dann kleine Baumwollbäuschchen in den Mutterhals, bis dieser möglichst stark damit erfüllt ist.

Emmenagoga.

T. unterscheidet indirekt und direkt wirkende Emmenagoga. Zu den ersteren zählt er 1. Tonica und zwar solche, welche die Blutmenge vermehren und solche, welche die Qualität des Bluts verbessern; 2. Blutlassen, entweder die Entzündung zu besänftigen oder das Blut zur untern Körperhälfte zu ziehen; 3. Anodyna zur Besänftigung der Schmerzen und Krämpfe. Die direkt wirkenden Emmenagoga wirken auf mechanische Weise, nämlich durch Punktion des Hymen imperforatum und das Os uteri occlusum oder durch Reizung des Uterus, als mittelst Wärme, Hautreize, Darmreize, Reizungen der Brüste, geschlechtliche Beiwohnung, Scheideninjektionen, Erweiterung des Muttermunds und sonstigen chirurgischen Behandlung, Elektrizität und Nervenerschütterung, pharmazeutische Mittel.

Deuten Erscheinungen auf einen entzündlichen Zustand im Reproduktionsapparate, dann sind die antiphlogistischen Einwirkungen die besten Emmenagoga.

Sonst muss der Arzt zu einer genaueren Untersuchung schreiten. Vielleicht fehlt der Uterus oder er ist zu klein, oder das Hymen ist verschlossen, oder der Kanal des Mutterhalses ist zu eng und muss erweitert werden. Da übrigens der Monatfluss manchmal sich einstellt, wenn irgend eine instrumentale Einwirkung stattgefunden hat, so benutzt *T.* die Erweiterung des Mutterhalses als Emmenagogum, auch wenn die Uterinsonde leicht eindringt. Er hat ein Paar Mal zur Zeit, wenn der Monatfluss eintreten sollte, Pressschwamm in den Mutterhals eingelegt und der dadurch erweckte Schmerz verbunden mit der Tendenz des Uterus, den fremden Körper auszustossen, hatten meistens das Erscheinen der Periode zur Folge.

Findet sich kein Anhaltspunkt für das Ausbleiben der Periode, so gibt er vier Tage lang vor dem muthmasslichem Eintritte der Periode ein Paar Pillen aus Aloe und Myrrhe, um eine mässige Wirkung auf der Darm zu erlangen; dazu ein warmes Fussbad mit oder ohne Senfmehl, oder ein warmes Sitzbad vor Schlafengehen, desgleichen Abends Senfteige abwechselnd auf die Brüste und an die Schenkel; ferner Ueberschläge von Leinsamen auf den Unterleib über der Regio uteri und ovariorum, erwärmende Getränke im Bette. Das kann man einige Male in 4wöchentlichen Terminen wiederholen. Tritt die Periode noch nicht ein, so lässt man daneben noch 6—8 Blutegel an die Schamlippen setzen und 10 Minuten ziehen, worauf unmittelbar ein warmes Klystier und ein warmes Sitzbad folgt. Wirkt das auch noch nicht, so kann man Vaginalinjektionen aus warmer Milch mit etwas Aetzammoniak vornohmen lassen oder Aloeklystiere geben.

Von pharmazeutischen Emmenagogis führt *T.* auf Aloe, Sabina, Secale cornutum, Kanthariden, Oleum Rutae, Schwefelkohlenstoff, Crocus.

Eine ausgetragene Tubo-Uterin-Schwangerschaft. Ueberwanderung des Eies; von Prof. Schulze in Jena. *(Würzburger mediz. Zeitschrift, IV. Bd., 3. Heft. 1864.)*

Eine 22jährige kräftige Frau, zum ersten Mal schwanger, kam rechtzeitig zur Geburt. Es hatte sich Eklampsie mit starkem Collapsus entwickelt, in Folge welcher ziemlich schnell der Tod erfolgte. 10 Minuten nach dem Tode wurde der Kaiserschnitt in der linea alba ausgeführt. — Im Bauchsacke findet sich $^1|_2$ Quart blutig wässriger Flüssigkeit, Uterus schlaff, blutarm, ohne Spur von Kontraktion. Kein Fruchtwasser in der Eihöhle. Am Fundus uteri nahe der rechten Seite ragt der rechte Fuss des Kindes bis an die Knöchel nackt in die Bauchhöhle, dicht dahinter, mit breiter Basis aufsitzend ist ein Körper von der Grösse und Konsistenz eines Ovarium zu fühlen, doch liegt das Ovarium der rechten Seite erst 3 Zoll unterhalb der genannten Stelle neben dem Uterus. Nach Entfernung des ausgetragenen todten Mädchens zieht der Uterus sich etwas zusammen; am Fundus rechts zeigt sich eine $1^1|_2$ Zoll breite, 1 Zoll tiefe eiförmig prominirende Stelle, über welche von hinten her der Peritonäalüberzug in continuo sich fortzusetzen scheint. An zwei kurzen Stellen des hinteren Randes ist derselbe unterbrochen, man sieht in eine deciduaähnliche Substanz. Hier musste die Blutung stattgefunden haben; an der vorderen Seite der Hervorragung befindet sich die Oeffnung, aus der der Fuss hervorsah. — Der Uterus mit Tuben und Ovarien in der Höhe des Scheidengewölbes abgeschnitten, wurde herausgenommen und ergab nun, dass die Muskulatur an der rechts am Fundus gelegenen Stelle ($1^3/_4$ Zoll von rechts nach links, 1 Zoll von vorn nach hinten) nicht entwickelt war, sondern eine Lücke bildete, um welche herum im Umkreise Muskelzüge durch den verdünnten Peritonäalüberzug verliefen, namentlich an der Insertion der rechten Tube, welche 4 Lin. vom rechten Rande der Lücke entfernt ist. Die Placenta reicht bis in den Fundus und sieht daselbst, von einer Fortsetzung des Peritonäalüberzuges bekleidet, aus der Lücke der Muskelwand mit ihrem Rande 1 Zoll breit und hoch hervor. Die Decidua bekleidet die ganze innere Uteruswand und den durch die Uteruslücke hinausragenden Theil des Chorion, wie der Placenta.

Das rechte Ovarium liegt dem Uterus dichter an, als das linke, ist um die Hälfte kleiner, enthält nur wenige Follikel, 4 - 5 Corpora nigra, die rechte Tube endet gegen das Abdomen geschlossen, ohne Fimbrien, als Blindsack, auch die Uterinöffnung dieser Tube ist nicht zu finden. Das linke Ovarium enthält das Corpus luteum, die linke Tube ist an einer Stelle geknickt, aber ganz durchgängig.

Für die Entstehung dieser seltenen Abnormität schliesst Verf. angeborene Missbildung und Entzündung mit Schwund aus, glaubt vielmehr, dass das Ei im Tubenkanal, nahe dem orificium uterinum dextrum zur Entwickelung kam und der Druck des wachsenden Eies die beschriebene Lücke hervorbrachte. Es war ein Fall von Gaviditas tubouterina mit Ueberwanderung des Eies.

Geburtsgeschichte und Untersuchung eines Falles von Foetus in foetu; von Prof. Breslau und Rindfleisch in Zürich. *(Virchow's Archiv, XXX. Bd., 1864.)*

In einem Falle von bedeutendem Hydramnios wurde ein 23 bis 24 Wochen alter weiblicher Foetus in Fusslage leicht

bis auf den Kopf geboren. Die Entwickelung des Kopfes machte Schwierigkeiten, da derselbe aus einer schlotternden Blase mit halbfesten Wandungen, ungefähr von der Grösse zweier Fäuste bestand. Ausserdem hing zum Munde eine etwa faustgrosse Geschwulst heraus, die von einer feinen Membran bedeckt war und einen mannigfaltig gelappten Bau zeigte. *Rindfleisch* untersuchte die Misbildung genauer und fand, dass die Geschwulst an einem sich verjüngenden Stiel sass, der bis zur Basis cranii und durch diese bis an den Boden der Schädelhöhle reichte, wo er mit einer zweiten intrakraniellen Geschwulst in Verbindung stand. Diese letztere lag auf dem Boden des Schädels auf, und war auf der Sella turcica mit einem bandartigen Stiel befestigt. Der Gehirnanhang fehlte vollständig, und durch ein Loch am Boden der Sella ging der Geschwulststiel in den der äussern Geschwulst über. Die innere Geschwulst erwies sich nun als ein Foetus in foetu indem man Andeutungen von Augen, Mund, Darm, eine Extremität und Nabelschnur eines höchst mangelhaft entwickelten Foetus fand. Ja *R.* sah noch Andeutungen von mehr Extremitäten, und ebenso noch mehrere Augenpunkte, so dass es sich hier um eine fast regellose massenhafte Neubildung ganzer Organe des Körpers handelt. Dieselbe geht nach *R.* von der Hypophyse aus. Was die histologische Beschaffenheit der übrigen Geschwulstmasse anlangt, so fanden sich Knorpel-, Knochen-, Muskel-, Nerven- und Drüsensubstanz im fötalen Bindegewebe eingebettet.

Ungewöhnliches Geburtshinderniss durch eine sehr voluminöse Hydatidencyste der Leber; sectio caesarea; von Dr. Th. Sadler in London. *(Medical Times and Gazette, August 1864.)*

Diese gewiss als ein Unicum dastehende Veranlassung eines Kaiserschnitts bei einer lebenden Schwangern ereignete sich bei einer 21 Jahr alten Primipara.

Dr. Sadler gibt darüber folgenden Bericht: Derselbe wurde am 26. April v. J. zu dieser in der Nähe von London wohnhaften Frau gerufen, welche von mittlerer Grösse, im neunten Monat schwanger war und schon seit ihrer Kindheit an einer stets merklichen Ausdehnung des Unterleibs gelitten haben soll.

Das Fruchtwasser war bereits am 19. abgeflossen, und seitdem hatten sich seltene und kurze, aber dabei sehr intensive Wehen eingestellt. Beim Eingehen in die Vagina konnte *S.* seinen Finger nur mit Mühe bis zur portio vaginalis bringen, da vom promontorium eine harte Geschwulst nach der Symphysis zu sich erstreckte. Die portio vaginalis fühlte sich rigid an und war nicht verstrichen, den Kopf des Kindes konnte der Finger durch den Muttermund noch erreichen. Da der Puls normal (80 Schläge)

und keine Erscheinung einer besondern Körperschwäche vorhanden war, so kam *S.* mit dem bereits früher herbeigeholten Arzte, der sogar einen Fortschritt in der Geburtsentwicklung seit seiner Ankunft beobachtet hatte, dahin überein, sich bis zum andern Tage exspektativ zu verhalten. An diesem bot sich eine Verschlimmerung in dem Zustande der Kreissenden dar. Verfall der Kräfte, kleiner, sehr frequenter Puls, ein übelriechender Ausfluss aus den Genitalien, erhöhte Temperatur und verdächtiges Aussehen derselben, alles dieses liess *S.* zu der bestimmten Ueberzeugung gelangen, dass es nun höchste Zeit zum ärztlichen Eingreifen wäre. Bei der durch die harte Geschwulst auf $1^1/_4$ reduzirten Conjugata vera musste man auf jede Hoffnung verzichten, den Schädel, wenn auch verkleinert, durch die natürlichen Geburtswege hindurchzuführen, und so schritt man dann einstimmig zur sectio caesarea. Die Bauchhöhle wurde in der gewöhnlichen Weise durch einen Schnitt in die linea alba geöffnet; nach vorheriger Entleerung der Blase und des Mastdarms, und erst nach Resorption mehrerer sich hervorträngenden Darmschlingen konnte man den Uterus einschneiden. Eine Quantität hervorströmenden, dicken liquor amnii wurde sorgfältig mit Schwamm aufgefangen und ein todtes, aber reifes Kind herausbefördert; unmittelbar darauf entfernte man die Placenta und etwas Meconium. Von der leeren Uterushöhle aus überzeugte sich *S.* nochmals von der Verengerung des Beckens und schloss darauf, nach vollständiger Kontraktion des Uterus und Wegräumung der Blutcoagula, die Bruchwunde mit Silberdrahtnähten und breiten Heftpflasterstreifen; auch wurde eine Binde um den Bauch gelegt. Status: 7 U. Nm.: Pat. schwach, schmerzfrei und schläfrig. 28. 9 U. Vm.: Pat. hat gut geschlaffen und keine Schmerzen; seit gestern Abend zweimal Erbrechen; Puls 130, schwach, mässiger Lochialfluss; Urin wurde durch den Katheter in geringer Quantität entleert. Stimulantien, roborirende Nahrung etc. konnten trotzdem nicht verhindern, dass die Operirte um Mitternacht ruhig und schmerzlos starb.

Die Verwandten liessen nur die Wiedereröffnung der Bauchhöhle zu. — Beim Bloslegen der Intestina fiel sofort ein halbdurchsichtiger runder Körper auf, vom Umfang eines grossen Steins, der zwischen den Darmschlingen lag. Als diese bei Seite geschoben waren, präsentirte sich jener Körper als eine sehr voluminöse Hydatidencyste, welche den ganzen obern Raum der Lebergegend einnahm, und bis in das Becken hinab hinter dem Uterus sich erstreckte. Durch den persistenten Druck dieses Organs auf das häutige Gebilde hatte dieses die täuschende Härte eines Knochens simulirt, welche zu dem gefährlichem, operativen Einschreiten und dessen lethalem Ausgang führte. Bei der Erkenntniss der wahren Natur des tumor in viva hätte man

durch eine Inzision desselben von der Vagina aus gewiss jedes Geburtshinderniss beseitigt.

Ueber die Verhütung der Blutungen und Nachwehen nach der Ausstossung des Mutterkuchens; von Georg Paterson. *(Medizinische Central-Zeitung, September 1864.)*

Mehr oder minder heftige Nachwehen beobachtet man besonders häufig bei Mehrgebärenden, welche mit umfangreichen Hängebäuchen behaftet sind. In Fällen dieser Art verfährt *Paterson* in folgender Weise: Bevor die Leibbinde befestiget wird, übt er mit den zu beiden Seiten der Linea alba flach aufgelegten Händen einen festen Druck auf den Unterleib aus, indem er zu wiederholten Malen nach Oben und Unten sowie nach den Seiten hin komprimirt; hierbei wird eine nicht unerhebliche Menge flüssigen und geronnenen Blutes ausgetrieben, die Schmerzen lassen nach, der Umfang des Unterleibes verringert sich und es erfolgt eine rasche Zusammenziehung der Gebärmutter; unmittelbar darauf wird die Leibbinde angelegt. Dasselbe Varfahren erweist sich da sehr vortheilhaft, wo in Folge von Schlaffheit (flaccid state) der Gebärmutter Blutung und Nachwehen auf die Ausstossung der Placenta folgen. „Diese vorbeugende Methode der Kompression der Gebärmutter durch die Bauch-Wandungen hindurch empfiehlt sich demnach insbesondere da, wo das Organ nach der Geburt erschlafft ist. Die Wirksamkeit des Verfahrens bezüglich der Entleerung mechanisch-reizender Blut-Gerinnsel aus der Gebärmutter-Höhle und der Beschwichtigung schmerzhafter Nachwehen sowie bezüglich der Stillung von Nachblutungen ist in der That eine so augenscheinliche, dass die Methode, welche sich überdies durch Leichtigkeit der Ausführung und Gefahrlosigkeit auszeichnet, die allgemeinste Anwendung verdient."

Pädiatrische Mittheilungen; von den Assistenzärzten Privatdozenten Dr. Steiner und Dr. Neureutter. *(Prager Vierteljahrsschrift f. praktische Heilkunde 2. und 3. Band 1864.)*

(Schluss *).)

Pneumonia.

Man unterscheidet zwei Hauptformen der Pneumonie. Die katarrhalishe, disseminirte, lobuläre auch Bronchopneumonie genannt, und die lobäre oder kroupöse, welche letztere man auch als die erste oder entzündliche Pneu-

*) Siehe Augustheft der „mediz.-chirurg. Rundschau."

monie bezeichnet. Wir werden nur die letztere in's Auge fassen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der lobulären Pneumonie unterscheiden sich von denen im späteren Alter fast gar nicht. Am häufigsten wird die rothe, seltener die graue Hepatisation, am seltensten die eitrige Infiltration der Lunge beobachtet. Das körnige Aussehen der Durchschnittsflächen zeigte sich stets bei der Hepatisation, fehlte jedoch bei der eitrigen Infiltration

Symptomatologie. Die lobäre oder lobuläre Pneumonie kann entweder eine primitive oder secundäre sein. — Auf den verschiedenen Charakter der initialen Symptome der primitiven lobären Pneumonie ist das Alter von massgebendem Einfluss; je jünger das Kind, desto mannigfaltiger gestalten sich dieselben; je älter dagegen, desto konstanter ist der Symptomenkomplex, welcher sich allmälig, dem der Erwachsenen nähert. Bei Säuglingen und Kindern bis zum 4—5 Lebensjahre beginnt die Krankheit meistens unter den Erscheinungen der Disphorie. Die Kinder werden verdriesslich, eigensinnig, weinerlich, verlangen aus dem Bette auf den Arm, vom Arme wieder ins Bett und finden nirgends Ruhe. Nur zuweilen und zwar im Beginne schwerer Fälle kann man eine grosse Hinfälligkeit und Theinahmslossigkeit beobachten. Unter Schwinden des Appetits unn Zunahme des Durstes stellt sich eine Anfangs nur temporärd später kontinuirliche Temperatursssteigerung ein. In manche-Fällen ist der Beginn der Pneumonie durch Gehirnsymptome (Kopfschmerz, Erbrechen, Delirien, Somnolenz, oder sich öfter wiederholende Convulsionen) charackterisirt, welche jedoch meist nach kurzer Dauer aufhören und die Diagnose zwischen einem Gehirn- oder Lungenleiden nicht lange in Zweifel lassen. Manchmal tritt auch Nasenbluten ein. Aeltere Kinder geben mitunter das Gefühl von Frösteln, wechselnd mit Hitze an; ausgesprochener Schüttelfrost, wie er bei Erwachsenen fast konstant vorkommt, wird selten beobachtet. Zu diesen initialen Symptomen gesellt sich dann eine beschleunigte Respiration und ein trockener schmerzhafter Husten.

Die physikalische Untersuchung ergibt im Beginne der Krankheit oft nur ein negatives Resultat, höchstens an einer oder der andern Stelle unbestimmtes Athmungsgeräusch bei tympanitischem Perkussionsschalle.

Bei schon erfolgter Hepatisation lassen sich die allbekannten Zeichen der Konsonanz bei kurzem leeren Perkursionsschale nachweisen, und zwar desto früher und leichter, je peripherischer die Pneumonie auftritt. Wo die Hepatisation vom Lungenhilus aus erfolgt, dauert es beim Vorhandensein der übrigen Symptome oft 4—6 Tage, ehe man den Heerd genau lokalisiren kann. Ein besonders bei kleinen Kindern öfter wahrgenommener, be-

rücksichtigungswerther Umstand ist, dass im Beginne von Pneumonien das Athmungsgeräusch über der ergriffenen Lunge zuweilen weniger laut vernommen wird, als über der gesunden, was zu der Annahme verleitet, die Pneumonie tritt an der letzteren auf. Ein gutes Auskunftsmittel gibt dann mitunter der Percussionsschall, welcher nicht so hell und voll, oder wenigstens mehr tympanitisch erscheint, als auf der gesunden Seite. Eine so hochgradige und ausgebreitete Dämpfung, wie bei der lobären Pneumonie, wird bei der lobulären nur in jenen seltenen Fällen beobachtet, wo zahlreiche Inseln zu einem grossen Heerde konfluiren. Bei der lobulären Pneumonie sind die dichten konsonirenden Rasselgeräusche in beiden Lungen vorhanden, während die lobäre Pneumonie zumeist eine unilaterale und sehr oft in den oberen Lappen lokalisirt ist.

Heftigkeit und Häufigkeit des Hustens, meist schmerzhaft und von Verzerren der Gesichtszüge begleitet, das mehr weniger stürmische Blasen der Nasenflügel, der Grad der Dyspnoe, sowie die Pulsfrequenz und die Hauttemperatur stehen in der Regel im geraden Verhältnisse zu der Ausbreitnng der pneumonischen Infiltration.

Die Hauttemperatur im Verlaufe der Pneumonie kann wie bei Typhus und Scharlach eine bedeutenden Höhe erreichen.

Ist die Lösung der Pneumonie eingetreten, so nimmt mit einem Male die Pulsfrequenz und die Hauttemperatur ab und die bekannten physikalischen Veränderungeu in der Lunge treten nach und nach auf. Die Lösung erfolgt bei primitiven Pneumonien stets früher und rascher als bei den komplizirten und sekundären Formen.

Die Abnahme der Allgemeinerscheinungen erfolgt oft binnen 24 Stunden, was bei der lobulären Pneumonie nie der Fall ist. Die Lösung erfolgt fast stets unter reichlicher Diurese, seltener unter Diaphorese.

Herpes labialis sahen Verf. nur bei lobärer, nie bei lobulärer Pneumonie und zwar entweder gleich im Beginne oder auf dem Höhenpunkte der Krankheit

Am häufigsten ist der Verdauungsakt in Mitleidenschaft gezogen; der Appetit fehlt konstant oder ist vermindert. Der Stuhl entweder angehalten oder Diarrhoe zugegen.

Aetiologie. Es erkranken mehr Knaben als Mädchen an Lungenentzündung. Die primitive Lungentzündung kommt am häufigsten vom 5.—14. Jahre, die sekundäre dagegen vor dem 5. Jahre häufiger vor, die lobäre Form wird öfter vom 6.—14. Jahre, die lobuläre dagegen am häufigsten in den ersten 5 Lebensjahren beobachtet. Die an primitiver, lobulärer Pneumonie erkrankten Kinder haben im Allgemeinen eine gute Konstitution und wenig Neigung zu katarrhalischen Erkrankungen, übrigens können auch schwächlich gebaute und skrophulöse Kinder von kroupöser Pneumonie befallen

werden. Am häufigsten pflegen Pneumonien im Frühjahre und Herbst vorzukommen. Die lobuläre Pneumonie kommt viel häufiger bei Kindern der ärmeren Volksklasse vor, die in feuchten, finstern, rauchigen Wohnungen leben und mangelhaft bekleidet sind, während Kinder, die in guten Verhältnissen leben, häufiger von kroupöser Pneumonie ergriffen werden.

Die sekundären Pneumonien treten vorwiegend unter der Form der lobulären, seltener der lobären auf, und werden meistens im Verlaufe von akuten Exanthemen, Rachitis, Darmkatarrhen, Pyämie, Gelensaffektionen, Hirnkrankheiten, u. s. w. beobachtet. Ihr Hinzutreten ist eine der übelsten Komplikationen, weil sie das lethale Ende in der Regel beschleunigen. Die lobäre wie die lobuläre Pneumonie kann auch epidemisch auftreten.

Der Verlauf der Pneumonie ist in der Regel ein akuter, besonders gilt diess von der primitiven lobären, wenn sie ältere Kinder befällt, wo mitunter binnen 6—10 Tagen selbst ziemlich weit verbreitete Infiltrationen spurlos geschwunden und die Patienten vollkommen hergestellt sind. Wenn bei lobären Pneumonien, namentlich solchen, wo gleichzeitig ein pleuritischer Erguss vorhanden war, die Resorption binnen 14 Tagen oder höchstens 13 Wochen nicht erfolgt, so entwickelt sich Induration, welche eine Restitutio in integrum nie mehr zulässt, sondern nach öfteren Recidiven und Nachschüben zur Verödung oder selbst zur Tuberculose führt. Die lobuläre Pneumonie verlauft in der Regel chronisch, mit Schwankung zwischen Besserung und Verschlimmerung.

Komplikationen. Die häufigsten Komplikationen bilden die Pleura, der Darmkanal und die Meningen. Häufig zeigt besonders, wo die Hepatisation bis an das viscerale Blatt der Pleura reicht, diese in der Regel wahrnehmbare Veränderungen, als stärkere Injektion, Schwellung, Lockerung derselben, Bildung von Bindegewebsflocken oder einen Anflug eines gelblichen Exsudates, selten jedoch einen mässigen, flüssigen Erguss in den Pleurasack. Freilich werden diese Veränderungen erst bei der Sektion entdeckt.

Die Komplikation der primitiven Pneumonie mit Darmkatarrh ist nicht gar selten und verdient die vollste Berücksichtigung des Arztes, weil sich nicht selten derselbe, besonders bei Kindern in den ersten 3 Lebensjahren zur Dysenterie steigert und den lethateu Ausgang beschleunigt.

Ausser der Hyperämie und Anämie, welche dann gleichzeitig auf das Gehirn treten, komplizirt sich mit der Pneumonie zumeist noch die Meningitis mit eiterigem und serösem Ergusse. Das Auftreten dieser Krankheit fällt in der Regel in die Zeit, wo die Pneumonie schon länger gedauert und wird bei jüngeren (1—2 Jahre alten) Kindern häufiger die eitrige, bei älteren dagegen mehr die seröse Form der Menin-

gitis beobachtet. Die Symptome sind entweder deutlich ausgesprochen oder das Bild der Meningitis wird durch die Pneumonie mehr weniger maskirt, besonders bei Kindern, deren Schädel noch nicht geschlossen ist. Oefteres Erbrechen und Konvulsionen, Somnolenz bei Tage und Unruhe bei Nacht, verbunden mit lautem Aufschreien, endlich die Erscheinungen des Hirndruckes in den Muskeln der Extremitäten sind die konstanten Symptome dieser Komplikationen.

Rilliet und *Barthez* haben diese Komplikation als Eintheilungsgrund der Pneumonie überhaupt benützt; indem sie neben der primären und secundären auch noch eine eklamptische und meningeale Pneumonie aufstellten, jene charakterisirt sich durch partielle oder allgemeine Konvulsionen, diese durch Somnolenz, Delirien, Kopfschmerz, Erbrechen u. s. w. Verf. mahnen jedoch zur Vorsicht, bei auftretenden Gehirnerscheinungen im Verlaufe einer Pneumonie nicht vorschnell eine Meningitis supponiren zu wollen, weil sich in vielen Fällen mit hochgradigen Gehirnsymptomen bei der Lustration nichts anderes als Hyperämie oder Anämie nachweisen lässt, ja mitunter bloss die mangelhafte Decarbonisation des Blutes als die Ursache der Hirnsymptome bezeichnet werden.

Ausgänge der Pneumonie. Die primitiven lobären Pneumonien endigen in der Regel in Genesung, seltene Fälle bei sehr jungen 2—3 Monate alten Kindern ausgenommen; häufiger erfolgt der Tod bei primitiver, lobulärer Pneumonie. Induration des Lungenparenchyms kommt nach den Erfahrungen der Verfasser vorzugsweise der lobulären Pneumonie zu. Der Ausgang in Tuberkulose scheint nur dann einzutreten, wenn die Disposition zur Tuberkulose vorhanden war, wo allerdings durch intercurrirende Pneumonien dieselbe zur Entwickelung gebracht oder schon entwickelte rascher ausgebreitet wird.

Die Bildung von Eiterheerden, Abszessen in den Lungen wurde nur bei der lobulären Pneumonie, und zwar öfter bei sekundären Formen beobachtet.

Der Ausgang der Pneumonie in Brand ist, wenngleich selten, doch auch beobachtet worden.

Bei der Stellung der Prognose ist vor Allem zu berücksichtigen, ob die Pneumonie eine primäre oder sekundäre ist. Bei der primären ist die Prognose eine gute, bei der sekundären in der Regel eine ungünstige, da die Mehrzahl der Fälle lethal endigen. Je jünger und schwächlicher das Kind, je schwerer die Krankheiten, in deren Verlaufe die Pneumonie auftritt, je mehr das Kind in der Ernährung herabgekommen, desto grösser die Gefahr. Bei Säuglingen ist die Prognose unter allen Umständen zweifelhaft zu stellen. Primäre lobäre Pneumonien verlaufen in der Mehrzahl gut, während bei lobulären eine zweifehafte und ungünstige Prognose zu stellen ist. Pneumonia duplex ist unter

allen Verhältnissen und in jedem Alter lebensgefährlich. Die sogenannten zentralen, so wie die in den obern Lappen auftretenden kroupösen Pneumonien verlaufen schwerer und länger als die mehr peripherischen und die die Lappen befallenden. Tritt Induration des Parenchyms nach einer Pneumonie ein, dann wird die Prognose eine ungünstige. Die Prognose modifizirt sich auch mag die Pneumonie eine primäre, secundäre, lobäre oder lobuläre sein, nach dem allgemeinen Ernährungszustande der Kinder, nach dem Fehlen und Vorhandensein anderer chronischer Leiden, namentlich der Rachitis, Drüsenkrankheiten u, s. w.

Therapie. Vor Ailem muss der Arzt individualisiren und sich von dem Entwickelungs- und Ernährungszustande des Kindes genaue Kenntniss verschaffen, so wie ob er es mit einer primären oder secundären, mit einer lobären oder lobulären Pneumonie zu thun hat.

Die primitive und lobuläre Pneumonie erfordert bloss eine diätetisch symptomatische Behandlung. Absolute Ruhe, gleichmässige Zimmertemperatur von + 12—16° R. strenge Diät, eine Mixtura gummosa oder oleosa, oder höchstens, um die Fiebererscheinungen etwas zu mildern, ein kühlendes Getränk, Nitrum u. s. w. Gegen schmerzhaften quälenden Husten die leichteren Narcotica, wie Aqu. lauroceras., Aqua. ceras. nigr. Extract. Cannab. indic. kleine Gaben von Opium. Ist das Stadium der Lösung eingetreten sind Expectoranttien, am besten die Ipecacuanha indicirt. Bei heftigen Allgemeinerscheinungen, sowie bei Gehirnsymptomen das kalte Wasser in Form von Waschungen, Einwickelungen oder Umschlägen. Bei schwächlichen und anämischen Kindern greife man bald zu den tonischen Mitteln und strebe eine gute Verdauung und Anbildung an; dasselbe gilt auch von den secundären Pneumonien im Verlaufe chronischer Prozesse.

Bei erfolgter bleibender Induration des Gewebes, ist dem Kinde vor allem eine milde reine Luft, gute Wohnung und kräftige, leicht verdauliche Nahrung zu verschaffen, und soll jeder Katarrh sorgfältig verhütet und der bereits eingetretene strenge abgewartet werden. Für solche Kinder ist der Leberthran anzuempfehlen. *(R. W.)*

V. Gerichtliche Medizin.

Die Syphilis vom Standpunkte der gerichtlichen Medizin; von Tardieu in Paris *).

Wenn unter so vielen kontagiösen Krankheiten die Syphilis allein Gegenstand medizinisch-gerichtlicher Untersuchung wird, so liegt dies wohl hauptsächlich in den Bedingungen, unter denen die Uebertragung des Giftstoffes stattfindet. Die Syphilis kann nur durch direkte Berührung übertragen werden und insoferne diese Berührung eben vermieden werden kann und soll, bietet sie dem Beschädigten Anlass zur gerichtlichen Forderung wegen Schadenersatz, wie dies in letzter Zeit sehr häufig geschehen ist. Daher es dann für den Gerichtsarzt von grösster Wichtigkeit ist, die Syphilis in den verschiedenen Arten und Bedingungen ihrer Uebertragung zu studieren.

Die Syphilis kann übertragen werden:

1. Durch geschlechtliche Berührung.
2. Durch das Säugegeschäft entweder vom Säugling auf die Amme oder vice versa.
3. Durch zufällige Berührung oder Impfung.

In die erste Kategorie gehören vorzüglich die Fälle von Schändung und Angriff auf die Sittlichkeit, die mit Syphilis komplizirt sind.

Ferner die Fälle in denen Gatten wegen vorhandener Syphilis auf der einen oder anderen Seite Scheidung beanspruchen. Es ist sehr schwierig in solchen Fällen über die Priorität der Ansteckung zu entscheiden, und ebenso schwierig bei hereditärer Syphilis der Kinder, wenn sie Anlass zur Scheidungsklage geben, zu entscheiden, ob Vater oder Mutter die Schuld beizumessen sei. Dass man sich auch vor Simulirungen hüten müsse, beweist ein von *Diday* erwähnter Fall, in welchem eine Frau um die Infektion ihres Mannes zu beweisen an ihrem Kinde mittelst wiederholter Kauterisationen ein künstliches Syphilid (soll wohl nur heisson Hauterkrankung *Red.)* hervorrief und unterhielt.

Die zweite Kategorie umfasst die Fälle von Uebertragung der Syphilis durch das Säugegeschäft vom Säugling auf die Amme oder entgegengesetzt. Diese Art der Uebertragung ist wohl heute eine allgemein anerkannte und unbestrittene Thatsache. Die Fälle, dass Ammen oder aber Eltern vor Gericht Schadenersatz beanspruchen, mehren sich in letzter Zeit auffallend und es ist daher für den Arzt wichtig, sich über die Art und Reihenfolge der Erscheinungen bei hereditär-syphilitischen Kindern, so wie über die bei Ammen nach erfolgter Ansteckung, zu belehren, da ihm die Kenntniss derselben den richtigsten

*) Étude médico-légale sur les maladies provoquées ou communiquéescomprenant l'histoire médico légale de la syphilis et de ses divers modes de transmission par *Ambroise Tardieu.* Paris J. B. Baillière et fils 1864.

Massstab zur Beurtheilung solcher Fälle gibt, in denen er ohnedies in der Würdigung einzelner Umstände durch ein Gewebe von Lügen, Unwissenheit, Scham und Eigennutz auf grosse Schwierigkeiten stösst.

Die hereditäre Syphilis tritt bei anscheinend gesunden Kindern in der Regel vor dem 1. oder 2. Monate auf. Nach einer von *Diday* zusammengestellten statistischen Tabelle trat das Leiden bei 158 mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern in 86 Fällen vor dem 1. Lebens-Monate auf, in 45 Fällen vor dem 2., 15 Mal vor dem 3., 7 Mal vor dem 4. Monate und in den übrigen 5 Fällen in dem Zeitraume vom 4. Monate bis zum Alter von 2 Jahren. Ihr Charakteristikum sind die Plaques muqueuses entweder am Eingang der Mund- und Nasenhöhle, oder aber um den After und die Geschlechtstheile, die von verschiedenen Eruptionen bald bläschenartiger, bald pustulöser, bald bullöser Natur begleitet sind. Die Nägel der Füsse, zuweilen auch der Hände sind der Sitz einer spezifischen Entzündung; eine eigenthümliche Choryza, mit grünlichem zuweilen stinkendem Ausfluss und sehr hartnäckiger Art, Bronchial-Katarrh, Affektionen der Lunge, der Thymus und der Leber, selten der Knochen sind die Erscheinungen unter denen das Kind dann marastisch zu Grunde geht.

Sehr selten manifestirt sich die hereditäre Syphilis gleich bei der Geburt durch Plaques muqueuses, Pemphigus-Blasen an der Fusssohle, seltener an den Handtellern, durch spezifische Erkrankungen innerer Organe namentlich der Lunge und der Leber, und nur ausnahmsweise in der Form von Exostosen, die jedoch nur in einem einzigen Falle von *Dr. Laborie* beobachte wurden.

Von grösster Wichtigkeit ist die Untersuchung der Amme. Ist die Infektion vom Säugling ausgegangen so findet man die Geschlechtstheile in der Regel intakt, wenn sie nicht zufällig der Sitz sekundärer Erkrankungen sind. Die Kinder, die sie früher geboren, sind vollkommen gesund, ebenso ihre Männer, wenn diese nicht zufällig oder von ihren Frauen angesteckt wurden. — In der Regel zeigen sich in der Zeit von der 3. Woche bis zum 3. Monate nach dem Ausbruch der Erkrankung am Säugling, die ersten Erscheinungen an der Amme. Es zeigt sich vor allem an der Spitze oder an der Basis einer oder beider Brustwarzen ein verhärteter Knoten, der bald verschwärt, sich vergrössert und sehr rasch eine Anschwellung der Achseldrüsen bedingt. Erst im 3., 4. oder gar 6. Monate zeigen sich die Syphilide, Rachengeschwüre, Alopecie, Schwellung der Nackendrüsen und das weitere Gefolge der Syphilis. *Viennois* schildert in seiner Inaugural-Dissertation die Erscheinungen an der Amme folgendermassen:

Der durch sekundäre (angeborene) Syphilis des Säuglings hervorgebrachte Schanker an der Brustwarze besitzt die allgemeinen Charaktere des infizirenden Schankers; in der Regel ist

er alleinstehend, selten und nur ausnahmsweise mehrfach; sein Sitz ist die Basis der Brustwarze, zuweilen der Warzenhof und nur sehr selten die Haut jenseits des Warzenhofes; manchmal findet man ihn auf der Warze selbst. Man kann annehmen, dass im Allgemeinen diejenigen Theile der Brustwarze von ihm ergriffen werden, die vermöge ihrer Beschaffenheit den Exkoriationen und dem Rissigwerden durch das Säugen ausgesetzt sind. Das Geschwür ist in der Regel ein oberflächliches, selten ein tiefes, die Basis desselben ist bald gräulich breiartig, bald röthlich gefärbt, tiefroth oder weinhefenfarbig, seine Ränder sind selten steil und werden manchmal sogar vom Grunde des Geschwüres überragt. Die Induration ist sehr markirt, knorpelartig, zuweilen bloss pergamentartig und häufig selbst nach der Vernarbung noch vorhanden! sie unterscheidet das Geschwür von allen ähnlichen an der Brustwarze vorkommenden Erkrankungen, als Aphten, Fissuren und ekzematösen Exkoriationen u. s. w. Die Adenitis ist in der Achselhöhle zu suchen, zuweilen unter dem Pectoralis major. Findet man bei Gegenwart dieser Erscheinungen an der Amme noch ausserdem Geschwüre oder Schleimplatten im Munde des Säuglings oder überhaupt Symptome von angeborener Syphilis, so kann man sich mit Bestimmtheit vor Gericht aussprechen, dass die Ansteckung vom Säugling auf die Amme stattgefunden hat.

In der Regel sind es gedungene Ammen, auf die eine solche Uebertragung stattfindet; nie wird dies bei der Mutter des Kindes der Fall sein, denn eine Mutter, die ein syphilitisches Kind geboren hat musste selbst mit Syphilis behaftet gewesen sein und kann sie daher während des Stillens nicht acquiriren, ebenso wie Syphilitiker gegen jede Impfung mit primär oder sekundär syphilitischem Gift indifferent bleiben. (? Red.) Hat die Amme früher Kinder gehabt, so bilden diese einen wahren Prüfstein für die Entstehungsart des Leidens. Sind diese gesund, so kann man mit Recht schliessen, dass auch die Amme früher gesund war. Häufig geschieht es, dass das letzte Kind, wenn es mit dem Säugling eine Brust nimmt auch infizirt wird. Die Verbreitung der Syphilis nimmt auf diese Weise oft grauenhafte Dimensionen an und kann zur Entstehung von wahren Epidemien Anlass geben. Einem im Jahre 1752 erschienenen Werke entlehnt *Viennois* einen Fall in dem durch ein hereditär syphilitisches Kind und seine Amme ausser einigen Männern über 40 Frauen und Kinder zu Nérac im Verlaufe von 6 Monaten angesteckt wurden. Diese Ausbreitung wird leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass die Amme durch einige Tage krank, das Kind von einem anderen Weibe stillen liess, welches wieder ihr eigenes und fremde Kinder stillte; abgesehen davon, dass bei Unkenntniss der Krankheit und Unachtsamkeit, diese auch auf die verschiedensten anderen Arten übertragen wird. — Sehr selten

geschieht es auch, dass die Amme auf der einen Brust, die sie nur dem Säugling gibt, einen indurirten Schanker trägt, während ihr Kind, wenn sie ihm stets die andere Brust reservirt, gesund bleibt, wie ein von *Hunter* zitirter Fall beweist, da bekanntlich die Syphilis durch die Muttermilch sich nicht fortpflanzt.

Spätere Schwangerschaften der noch infizirten Amme enden gewöhnlich mit Abortus, oder wenn auch die Geburt regelmässig erfolgt, sterben die Kinder sehr frühzeitig ab. — Die Untersuchung des Mannes der Amme ist in der Regel von untergeordnetem Belang, doch bietet auch manchmal die Würdigung der bei einer solchen zu Tage kommenden Erscheinungen grosse Schwierigkeiten, wie ein Fall von *Diday* beweist. — Eine Amme wird von einem Säugling, dessen Mutter gegen die Mitte der Schwangerschaft Syphilis acquirirt hatte, angesteckt. Der Reihe nach zeigt sich bei ihr Schanker an der Brustwarze, Schwellung der Achseldrüsen, Plaques muqueuses im Halse, Alopecie u. s. w. Die Geschlechtstheile sind intakt, die Leistendrüsen nicht geschwellt. Ihr Mann ist seinerseits wieder auch infizirt und zeigt 2 indurirte Schanker am Praeputium und geschwollene Leistendrüsen. *Diday* hält sich in diesem Falle durch den Sitz der primären Erkrankung beim Manne zu dem Schlusse berechtigt, dass er nicht durch seine Frau infizirt wurde. — Dass eine solche Auffassung vielen Einwendungen unterliegt, leidet keinen Zweifel. Im Allgemeinen wird die Immunität des Mannes ein nicht zu unterschätzendes Kriterium abgeben. Die Untersuchung der Eltern des Kindes ist in der Regel ganz unnöthig und überflüssig, da die äusseren Symptome der Syphilis bei ihnen gewöhnlich längst abgelaufen und die der hereditären Syphilis zu charakteristisch sind, als das die Eruirung der syphilitischen Paternität, die übrigens in vielen Fällen ganz unmöglich ist, nöthig wäre. Von Belang ist auch manchmal der Aufschluss, den man durch Medikamente erhält, die das Kind etwa genommen hat, bevor es zur Amme kam.

Fasst man nun nach geschehener Untersuchung alle einzelnen Momente genau auf, so dürfte es wohl in den wenigsten Fällen schwer fallen, sich mit Bestimmtheit darüber auszusprechen, ob die Infektion vom Kinde oder von der Amme ausgegangen ist. Die Reihenfolge und Art der Erscheinungen gibt darüber Aufschluss. Wollte man in Wirklichkeit annehmen, dass der primitive Schanker an der Brust der Amme einer anderen Quelle, als der Säugung des Kindes entsprungen sei, so müsste derselbe beim Kinde ebenfalls einen indurirten Schanker im Munde oder an einer anderen Stelle hervorrufen; während der Säugling in der Regel bloss mit Plaques muqueuses den ersten und charakteristischen Symptomen der angeborenen Syphilis behaftet ist. Andererseits müsste bei der Amme die Entwickelung und Verkettung der Erscheinungen eine ganz andere sein, als es den

oben geschilderten Erscheinungen gemäss bei der Infektion vom Säugling der Fall ist.

Etwaige Einwände, dass die Krankheit bei dem Kinde keine syphilitische, sondern ganz anderer Natur gewesen sei, werden nach dem Tode des Kindes, wenn nicht früher eine genaue Untersuchung während des Lebens stattfand, sehr schwer zu beseitigen sein.

Dass die Rolle nicht nur des Gerichtsarztes, sondern auch des Hausarztes sehr delikater Natur sei, beweist ein Fall, in dem die Amme von dem betreffenden Arzte in Unwissenheit über die Krankheit des Säuglings gelassen und unter dem Vorwande, es geschehe gegen die Schärfe des Kindes durch 3 Monate mit Mekurialien behandelt wurde.

Das Benehmen des Arztes wurde von den Gerichten als sehr schweres Vergehen inkri- minirt. Es leidet wohl keinen Zweifel, dass der Arzt in einem solchen Falle verpflichtet ist, die Amme von der Krankheit des Kindes und der Gefahr der Ansteckung, der sie sich aussetzt in Kenntniss zu setzen. Nur wenn sie unter solchen Verhältnissen einwilligt, soll das Kind der Amme übergeben werden. Sonst ist nur das Stillen durch die Mutter, die sich ohnehin keiner Gefahr mehr ausset zt, oder die künstliche Fütterung in einem solchen Falle zulässig.

3. Die Uebertragung der Syphilis durch absichtliche oder zufälliger Berührung und Impfung.

Zuvörderst geschieht in solchen Fällen die Uebertragung durch infizirte Körpertheile oder Gegenstände. So erzählt *Trousseau* einen Fall, wo eine mit Schanker- und Vaginal-Blenorrhoë behaftete Mutter ihr Kind des Nachts stets ins Bett nahm um es zu säugen. Das Kind schlief in der Regel, wenn es ruhiger wurde ein, so zwar, dass es mit den Hinterbacken auf den Bauch der Mutter zu liegen kam, und da es einige Abschürfungen hatte durch den aus der Scheide herabfliessenden Eiter infizirt wurde. — Aehnliche Infektionen können durch das Herumtragen, durch das Ankleiden der Kinder stattfinden. Inokulation mit sekundär-syphilitischem Virus von Mund zu Mund durch Küsse, Trinkglässer, Pfeifenröhre sind eben nicht ganz seltene Vorkommnisse. In den letzten Jahren mehrten sich die Fälle, wo in Glasfabriken mittelst des Blasrohres das Syphilis-Kontagium fortgepflanzt wurde.

Das Blasrohr geht jedesmal durch 3 Hände, bis die Flasche ihre Form erlangt hat, daher denn in solchen Fällen sich die Infektion auf 2 Personen beschränkt, wenn diese nicht wieder das Gift auf andere Art weiter verbreiten.

Durch das Tättowiren und durch das Aussaugen der Wunde nach der Beschneidung kann ebenfalls Infektion stattfinden. *Ricord* hat letztere Art der Verbreitung nachgewiesen und vom israe-

litischen Konsistorium zu Paris die Abschaffung dieses Gebrauches erwirkt.

Die Verbreitung der Syphilis durch Vaccination mag viel seltener vorkommen als angenommen wird. Das Sekret der Vaccine-Pusteln kann nur wieder Vaccine hervorbringen, wie dies *Lecoeur* in Caën schlagend nachgewiesen hat. Er nahm von einem zum 3. Male mit Syphilis behafteten jungen Manne, der 4 Geschwüre am Penis hatte und an jedem Arme 5 schöne Vaccine-Pusteln von diesen und impfte sich und seine beiden Kinder ohne dass syphilitische Infektion erfolgt wäre.

Nach *Viennois* geschieht die Infektion, wenn sie bei der Vaccination stattfindet, was nicht zu läugnen ist, durch das Blut das an der Impfnadel haften bleibt und nie durch die Lymphe.

Die meisten Fälle, in denen die Vaccination beschuldigt wurde, beruhen wohl auf diagnostischen Irrthümern, da stets eine Eruption am ganzen Körper wahrgenommen wurde.

Eine solche kann nur bei angeborener Syphilis stattfinden, denn nach Infektion eines früher gesunden Kindes müssten sich an den Stichstellen primäre Schanker entwickeln. Es kann aber auch eine modifizirte Entwicklung der Blattern Ungeübten eine syphilitische Eruption vortäuschen. Häufig wird der Impfstoff aus syphilitischen Ecthyma-Pusteln, die sich an den Impfstellen entwickelt haben, bei ungenauer Kenntnis derselben genommen werden.

Bei hereditär Syphilitischen beschleunigt die Impfung den Ausbruch der Syphilis, da das Eruptionsfieber, wie bekanntlich jedes andere Fieber die Eruption der latenten Syphilis befördert und man wird dann die Vaccine-Pusteln neben den syphilitischen finden.

Die zufällige Impfung der Syphilis durch chirurgische Instrumente ist eine bekannte Thatsache. *Viennois* zitirt einen bekannten Fall, der sich 1577 in Brünn ereignet hatte, wo ein Bader durch einen Scarificator über 200 Personen, die sich von ihm schröpfen liessen, infizirte. Hieher gehört auch der Fall von *Sperino*, der mit einer Lanzette, auf welcher eine leichte Lage von s. Virus haften blieb, nachdem er sie etwas befeuchtet hatte. mittelst 3 Stichwunden nach 6 Monaten 3 Schanker hervorbrachte.

Die syphilitische Impfung zu experimentellen und therapeutischen Zwecken war auch schon einmal ein Gegenstand gerichtlicher Verfolgung vor dem Correktions-Gerichte zu Lyon im Jahre 1858. Es wurde nämlich zu experimentellem Zwecke ein mit Favus behafteter Knabe mit sekundär syphilitischem Virus geimpft. Es traten allgemeine Erscheinungen auf, die jedoch einer antisyphilitischen Behandlung wichen. Die Tinea wich ebenfalls einer entsprechenden Behandlung.

Aus den darüber veröffentlichten Schriften. war zu ersehen, dass die Impfung bloss eine experimentelle war, und deshalb

wurde der Arzt der die Impfung vornahm zu 100 und der Chefarzt der sie erlaubte zu 500 Fr. Strafe verurtheilt.

Der Gerichtshof erkannte nämlich, das die Impfung der Syphilis an und für sich schon eine Verwundung sei, die wenn sie bloss zu therapeutischen Zwecken geschieht nur dem Gewissen des Arztes zur Last fällt, während die Impfung zu rein experimentellem Zwecke, selbst wenn sie zufällig Heilung des Kranken zur Folge hat dem Strafgesetze anheim fällt.

Zur Illustrirung der Uebertragung der Syphilis vom Säugling auf die Amme theilt *Tardieu* 27 Fälle mit, die theils seiner eigenen Erfahrung entlehnt sind, theils von anderen, namentlich *Viennois* und *Rollet* veröffentlicht wurden, und von denen einige im Auszuge hier folgen mögen:

1. Fall. Am 20. Oktober 1856 erschienen Herr B. und sein ArztDr. X. in einem Ammenbureau und wählten von 4 Untersuchten die Frau P. Dr. X. bemerkte ihr, dass das Kind, welches sie säugen werde, einen Hitzausschlag habe, und dass um diesen zu heilen — sie die Amme Bäder und kühlende Getränke nehmen müsse, wozu sie auch ihre Einwilligung gab. Sie nahm nun während 3 Monaten grosse Dosen Sublimat und trotzdem machte die Krankheit des Kindes Fortschritte und auch die Amme erkrankte. Eine an ihr vorgenommene Untersuchung ergab folgendes: 4 syphilitische Geschwüre um die r. Brustwarze, und ein grosses Geschwür an der linken, Schwellung der Cervikal-Ganglien. Roseola und Exulcerationen an den Tonsillen. Von der Natur ihres Leidens in Kenntniss gesetzt belangte sie Herrn B. gerichtlich.

Bei der gerichtlichen Verhandlung lautet die Aussage des Dr. X. dahin, dass das Kind des Herrn B. nach 3 Wochen bereits sypilitische Erscheinungen an den Zehen und an der Haut der Stirne und des Kinns zeigte. — Mann und Kinder der Amme sind vollkommen gesund; auch die völlige Gesundheit der Amme bei Uebernahme des Säuglings wurde konstatirt. Herr B. wurde vom Gerichtshofe zu 5000 Francs Schadenersatz verurtheilt.

2. Fall. Herr X. gibt sein etwa 6 oder 7 Wochen altes Kind der Frau D. zum Stillen. Früher schon war dasselbe bei einer Amme, die vor dem Friedensrichter ihres Rayons aussagte, dass das Kind von der 3. Woche nach seiner Geburt an im Munde und im Halse kleine Geschwüre hatte und ausserdem in den Leisten, und um den Anus anfangs rothe, später weisse Knoten die sich vergrösserten und eiterten. Herr X. selbst Arzt schickte stets Arzneien für das Kind. Frau D. bestätigt ebenfalls dasselbe bei der Uebernahme des Kindes bemerkt zu haben und hat 2 Medikamente für das Kind von Herrn X. erhalten, der die Behandlung seines Kindes einem Kollegen in dem Orte wo die Amme wohnte, übertrug Nach 4 Monaten bemerkte die Amme einen Knoten an der Basis der linken Brustwarze, was sie bewog das Kind zu einem anderen Arzte zu tragen.

Dieser fand kupferfärbige Flecken und Plaques am ganzen Körper, namentlich an den Geschlechtstheilen an denen er auch halbvernarbte Pusteln bemerkte; die Amme hatte blos einen Knoten an der Brustwarze. Er erklärte das Leiden des Kindes für syphilitisch. Sich an Dr. X. wendend, wird die Amme in seinem Hause behandelt. Das Kind genas, aber die Amme bekam Geschwüre im Rachen, im Munde und am Zahnfleisch, Adenitis im Nacken und in den Achseln, Flecken an den Händen und ihr Haar fiel aus. An ihren Geschlechtstheilen ist weder Geschwür noch Narbe zu bemerken. Herr X. wurde überwiesen und zu Schadenersatz verurtheilt.

3. Fall. Am 20. Dezember 1859 übernimmt Frau C., 40 J. alt, Mutter von 5 Kindern den Säugling B. Am 28. zeigte der Säugling eine allgemeine

pustulöse Eruption am ganzen Körper, später Plaques muqueuses am After und im Munde. Am 21. Jänner 1860 bemerkte die Amme an der linken Brustwarze ein Geschwür, das sich bis 20. Februar auf 3 Centimeter Durchmesser vergrössert. Die Ränder sind aufgeworfen mit der Basis in einer Flucht; die Induration ist deutlich, in der linken Achselgrube eine nussgrosse indolente Drüse. Am 5. März papulöse Eruption am ganzen Körper.

4. Fall Ein neugebornes Kind, dessen Vater selbst gesteht syphilitisch zu sein, wird am 7. Dezember 1859 der P. übergeben. Diese hatte früher schon Kinder gesäugt die alle gesund waren.

Bald nachher bekam der Säugling grosse Geschwüre an den Geschlechtstheilen, er hatte vorzüglich exulcerirte Plaques muqueuses um den After und im Munde. 3 Monate später bemerkte die Amme grosse Geschwüre an beiden Brustwarzen, die zu beiden Seiten zirkulär wurden. Induration und Adenitis in beiden Achselhöhlen.

Nach 3 Wochen papulöse Eruption am ganzen Körper, besonders um die Geschlechtstheile konfluirend. Das Kind starb mit dem vierten Lebensmonate.

Bei der Amme wurden merkurielle Behandlungen eingeleitet, die sie jedoch nicht regelmässig befolgte, sodass im Juni der Schanker wohl vernarbt und die Adenitis kaum bemerkbar waren, aber die sekundären Erscheinungen als Angina, Plaques muqueuses im Munde an den Mandeln und um den After bestanden noch fort.

5. Fall. Das Kind im 2. Monate von Syphilis befallen, die Amme 2 Monate später. Ihr Mann ist gesund. Sie hatte einen Schanker an der Brustwarze, grosse indolente Achseldrüsen-Schwellung; nichts an den Geschlechtstheilen. Das Kind hat grosse Papeln, an den Hinterbachen und an den Geschlechtstheilen, Plaques muqueuses an der Lippen- und Wangen schleimhaut; Heiserkeit, Diarrhöe, ausserordentliche Abmagerung.

6. Fall. Eine Amme seit 4 Monaten entbunden, übernimmt einen Säugling von 2 Tagen, der schon einige Krusten an den Armen hatte. Er bekommt succesive eine Ophthalmie, Blasen und Pusteln am Munde und in der Nase. Die Syphilis wurde von einem Arzt bei ihm konstatirt. Im Alter von 6 Monaten ungefähr stirbt das Kind.

Die Amme ihrerseits bekommt an der rechten Brust nahe der Brustwarze zwei Pusteln, von denen eine exulcerirt mit Achseldrüsen-Schwellung, später Symptome allgemeiner Infektion.

Das Kind der Amme, gesund so lange es die Brust allein nahm, wird 2 Monate nach dem Tode des Säuglings syphilitisch, während die Mutter schon in Behandlung ist. 2 Jahre später wird die Amme, die sich geheilt glaubt, schwanger, und bringt ein kachektisches und syphilitisches Kind zur Welt, das in 6 Wochen stirbt.

7. Fall. Frau Y., 30 Jahre alt, übernimmt am 2 Jänner 1859 einen Säugling, der bei seiner Geburt das Aussehen eines kleinen Greises hatte ohne jedoch irgend etwas am Körper zu zeigen.

Einen Monat später bekam das Kind eine Roseola und einige Tage später exulcerirte Plaques um den Anus und in den Mundwinkeln. Am 1. März starb es an Marasmus. Am 15. März bemerkt die Amme an der linken Brustwarze ein Geschwür, das sich ausbreitet ohne tiefer zu werden, seine Ränder gehen in den Grund über.

Zwischen den Fingern gedrückt gibt sich elastische Härte kund. In der linken Achselhöhle und unter dem Pectoralis Drüsenschwellung. Nichts auf der rechten Seite.

Im Mai Roseola, bald nachher Plaques muqueuses am Anus und an der Vulva.

Nach dem Tode des Säuglings liess die Amme die Milch aus ihrer Brust von ihrer 10jähr. Tochter aussaugen, die bald darauf am 29. März einen exulcerirten Knoten an der Unterlippe, linkerseits 1 Centimeter von der Commissur bemerkte. Die Induration war deutlich, obwohl das Geschwür klein war.

Die Submaxillar-Drüse schwoll derart an, dass sie unbeweglich wurde. Beide wurden einer merkuriellen Behandlung unterzogen und geheilt. Die Tochter hatte gar keine sekundären Erscheinungen.

8. Fall. Erste Symptome bei Kindern in der 6. Woche Plaques im Munde Coryza, Heiserkeit. Im 6. Monat grosse excoriirte Papeln, an den Hinterbacken, papulöses Erythem am Stamme. Die Amme wurde 1½ Monate später, als der Säugling ergriffen; Indurirter Schanker an der Brustwarze gefolgt von multiplen Drüsen-Anschwellungen in der Achselhöhle und Roseola; nichts an den Geschlechtstheilen. Ihr Mann ist gesund.

9. Fall. Ein 4monatliches Kind, hat weissliche Plaques an den Lippen schluckt schwer, stirbt nach 3 Tagen.

Die Amme hat es bloss 3 Tage gestillt. 3 Wochen nachher zeigen sich Schanker an beiden Brüsten, später ein Syphilid, Plaques an den früher gesunden Geschlechtstheilen, Achseldrüsen geschwellt. — Dieselbe hat die Krankheit ihrem eigenen Kinde mitgetheilt, welches sie früher durch 10 Monate säugte, und welches bis dahin vollkommen gesund war. *(P. H.)*

V. Kleinere Mittheilungen.

Ueber eine mächtige bis jetzt verkannte Funktion des menschlichen Pancreas. (Von Lucier C o r v i s a t.) In einer der Mai-Sitzung der Akadémie de médicine hielt *Corvisart* einen Vortrag über diesen Gegenstand. Er hatte die bereits von *Purkieje* und *Pappenheimer* 1834 geahnte Eigenschaft des pancreatischen Saftes, die eiweisfältigen Nahrungsmittel aufzulösen, durch Versuche an Thieren bestättigt gefunden und die Ergebnisse seiner Versuche schon im Jahre 1858 in einer Arbeit niedergelegt. Er hatte einerseits bei lebenden Thieren in das vollkommen abgeschlossen, von Magensaft und Galle ganz freie Duodenum, in welches jedoch der Zufluss von pankreatischem Saft fortdauerte, Speisen eingeführt und diese wurden in wenigen Stunden verdaut und resorbirt. Anderseits aber hatte er theis mit dem durch eine künstliche Fistel gewonnenen pankreatischen Safte, theils aber mit dem durch Infusion des Pankreas gewonnenen Safte Digestions-Versuche gemacht, die dasselbe Resultat lieferten. Die Umführung der Albuminoide in Peptone geschah immer, ob nun der Pankreas-Saft sauer oder alkalisch oder neutral war. Der Magensaft hob diese seine Eigenschaft vollständig auf. Zwei Umstände sind jedoch zum Gelingen der Versuche nothwendig: 1. Muss das Pankreas und sein Saft von einem gesunden Thiere genommen werden. 2. Muss um dass die Drüse im Maximum ihrer Füllung sein, die Magen-Verdauung die 4 bis 7 Stunden ihre Thätigkeit erreicht haben bei festen Nahrungsmitteln; bei flüssigen geschieht dies auch früher. Diese Versuche wurden mehrfach bezweifelt und als Ergebniss des Fäulniss-Prozesses dargestellt, bis sie von *Meissner, Harley, Schiff, Longet* und anderen wiederholt und bestätigt wurde. Kürzlich ist es *Corvisart* gelungen, diese Funktion des Pankreas auch beim Menschen zu konstatiren. Ein rüstiger sonst gesunder Mann hatte sich den Schenkel luxirt. Zum Behufe der Reposition wurde er chloroformirt und starb plötzlich bald nach begonnener Inhalation. Der Mann hatte am Abend bevor eine gute Mahlzeit gehalten, und 3 Stunden vor seinem Tode noch 200 Grammes Milch getrunken; bei der strengen Kälte war der Leichnam gut erhalten und von Fäulniss keine Spur. Die Bedingungen zum Versuche waren also die günstigsten. Das Pankreas wurde sogleich fein zerhackt, rasch durch eine halbe Stunde in 400 Grammes reinen, kalten Wassers gegeben und von Zeit zu Zeit sanft geschüttelt.

Die Flüssigkeit, die den Geruch von frisch geschlachtetem Fleische hatte, wurde rasch filtrirt, aufgesammelt und mit verschiedenen Speisen einer Temperatur von 40 Grad Celsius ausgesetzt. Ein Theil der Flüssigkeit wurde mit Salzsäure angesäuert, ein anderer Theil alkalinisch gemacht und endlich ein dritter Theil neutral belassen. Sowohl Fibrin als Albumin wurden von jeder einzelnen dieser 3 Flüssigkeiten vollständig verdaut. Ein anderer viel beträchtlichere Theil lösste gekochtes oder festes Eiweis binnen 4 Stunden bis auf 7—8 Zehntel auf. Ein anderer Theil wurde mit rohem Fibrin in Berührung gebracht; nach Verlauf einer halben Stunde war dieses bereits unkenntlich und in einer Stunde vollständig aufgelösst. Endlich wurde ein dritter Theil mit einem 6 Grammes schweren Stücke desselben Pankreas, aus dem die Infusions-Flüssigkeit gewonnen wurde, in Berührung gebracht, und dieses begann in der 2. Stunde durch eine Art Autodigestion zu schwinden. In Zahlen ausgedrückt hätte der gesammte ausgezogene Saft binnen 4 Stunden 180 Grammes festen Eiweisses = 6 Eiern und binnen einer Stunde 420 Grammes Fibrin oder die Hälfte der täglichen Ration an Stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln eines französischen Reiters verdauen können. *(Gazette médicele Nr. 19 1864.)*

Zufällige Bildung von Schwefelwasserstoff in Mineralwässern. Bekanntermassen geben bei den schwefelsaure Salze enthaltenden Mineralwässern oft Beimengungen faulender organischer Substanzen die Veranlassung zur Bildung von Schwefelwasserstoff und eine schlechte hölzerne Fassung hat manche Quelle als Schwefelwasser erscheinen lassen. Dass eine ähnliche Rolle die Algen spielen, zeigt folgender in Landeck vorgenommener Versuch, welchen wir in der „Chemischen Untersuchung der Thermen zu Landeck in der Grafschaft Glatz von Lothar Meyer 1863“ finden: Es wurden vier gleiche Flaschen mit sehr gut eingeriebenen Glasstöpseln vollständig an der Georgen- und Marienquelle in Landeck gefüllt, so zwar, dass an jeder der Quellen je eine der Flaschen mit dem reinen Wasser der Quelle, eine andere unter Zusetzung einer Handvoll der im Wasser vorkommenden Algen gefüllt wurde. Die Flaschen wurden dann mit Pergamentpapier überbunden und im Dunkeln aufbewahrt. Nach vier Monaten wurden sie geöffnet. Das Wasser der Flaschen, welche keine Algen enthielten, roch nicht nach Schwefelwasserstoff und brauchte, um blau gefärbt zu werden, nicht mehr Jodstärke als destillirtes Wasser. Das von den Algen abgegossene Wasser roch sehr stark nach Schwefelwasserstoff und verbrauchte mit Stärke versetzt viel mehr Jod zur Bläuung als an der Quelle frisch geschöpftes Wasser. Durch die Berührung mit den Algen ist der Gehalt an Schwefelwasserstoff mehr als verfünffacht worden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass diese Algen die im Wasser enthaltenen schwefelsauren Salze zu reduziren vermögen, zu Schwefelwasserstoff respektive zu Schwefelnatrium und es ist sehr wahrscheinlich, dass überhaupt der Schwefelwasserstoff jener Quellen durch die Algen erzeugt wird. *(E. H. Kisch.)*

Ein Versuch, bei Thieren das Geschlecht willkührlich zu bestimmen. der im vergangenen Jahre von *Prof. Thury* in Genf gemacht worden, verdient Beachtung. *Thury* ging von der Ansicht aus, dass d a s G e s c h l e c h t b e i P f l a n z e n u n d T h i e r e n v o n d e m R e i f e z u s t a n d e d e s E i e s i m A u g e n b l i c k e s e i n e r B e f r u c h t u g a b h ä n g i g ist. Indem er also voraussetzte dass der Entwicklungsgang des Eies vor seiner Befruchtung das Geschlecht des entsprechenden Embryo bestimmt, erschien es ihm demnach bei unseren Hausthieren abhängig von den Veränderungen, welche das Ei in dem Zeitraume erleidet, welcher zwischen seiner Ablösung vom Eierstocke und der Paarung verstreicht. Den Verlauf der das Geschlecht der künftigen Jungen regulirenden Veränderungen im

Eie vor der Befruchtung glaubt er dahin bestimmen zu können, dass es zwei auf einander folgende Perioden im Entwickelungsgange des unbefruchteten Eies gebe, eine frühere und eine spätere, und dass jedesmal ein weibliches Thier erzeugt werde, wenn die Paarung in die frühere Periode des Eilebens fällt; ein männliches dagegen, wenn sie in der späteren Periode des Eilebens ausgeführt, wird. Da nun die Ablösung der Eier vom Eierstocke bei vielen Thierent zumal bei denen, die den Landwirth und Viehzüchter interessiren, in mehr oder weniger regelmässigen Perioden wiederkehrt und sich durch äusserliche Kennzeichen an den Geschlechtsorganen und die Erscheinungen der Brunst zu erkennen gibt, so war hierdurch die Möglichkeit gegeben, die Hypothese durch einen entscheidenden Versuch zu prüfen, *Thury* wandte sich zu dem Zwecke an Georg Cornaz zu Montet im Canton Waadt, einen bedeutenden Landwirth und Viehzüchter. Dieser hatte bereits längere Zeit beobachtet, dass die Kühe seiner eigenen zahreichen Rindviehheerde fast ausschliesslich Kuhkälber warfen, während die der Bauern der Umgegend, die ihre Kühe den sehr gesuchten Zuchtstieren des Herrn Cornaz zuführten fast ausschliesslich Stierkälber zur Welt brachten. Diese Erscheinung erklärte sich nun nach der Theorie des *Prof. Thury* einfach dadurch, dass die eigenen Kühe, sobald Zeichen der Brunst an ihnen wahrgenommen wurden, die der zerstreut und entfernt wohnenden Bauern aber erst kürzere oder längere Zeit nach eingetretener Brunst zu den Kühen zugelassen wurden. Cornaz unternahm nun an seiner Rindviehherde 29 Versuche, die er alle einer genauen Kontrolle unterwarf. Alle 29 Versuche fielen zu Gunsten der *Thury*'schen Hypothese aus. In 22 Fällen wollte Herr Cornaz Kuhkälber, in 7 Fällen Stierkälber hervorbringen, in allen Fällen erreichte er seinen Zweck durch die richtige Wahl der Zeit der Paarung.

(Der Thierarzt 1864.)

Herausgeber und verantwortlicher Redakteur: Dr. J. Schnitzler.

Gedruckt bei J. Löwenthal, Stadt, Augustinerstrasse Nr. 12.

WIEN 1864.

DRUCK VON J. LOEWENTHAL.

STADT AUGUSTINERSTRASSE 12.